FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR
ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

(1368)

129e FAMILLE. — MALVACÉES

F175 # 4429

PAR

B. P. G. HOCHREUTINER
DIRECTEUR HONORAIRE DES CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE

(1369)

130e FAMILLE. — BOMBACACÉES

F177 # 44301

PAR

H. PERRIER DE LA BÂTHIE
CORRESPONDANT DE L'INSTITUT DE FRANCE
ET
B. P. G. HOCHREUTINER
DIRECTEUR HONORAIRE DES CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie
56, rue Jacob, PARIS
1955

QK400 .F56 c.2

FLORE
DE
MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

PUBLIÉE SOUS LES AUSPICES DU GOUVERNEMENT GÉNÉRAL DE MADAGASCAR
ET SOUS LA DIRECTION DE

H. HUMBERT
MEMBRE DE L'INSTITUT
PROFESSEUR AU MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE

(136~~8~~) 129e FAMILLE. — MALVACÉES F175 #44429

PAR

B. P. G. HOCHREUTINER
DIRECTEUR HONORAIRE DES CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE

(136~~9~~) 130e FAMILLE. — BOMBACACÉES F177 #44301

PAR

H. PERRIER DE LA BÂTHIE
CORRESPONDANT DE L'INSTITUT DE FRANCE
ET
B. P. G. HOCHREUTINER
DIRECTEUR HONORAIRE DES CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE

TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET Cie
56, rue Jacob, PARIS
1955

MISSOURI BOTANICAL
MAR 3 0 1987
GARDEN LIBRARY

(Octobre 1955).

129e FAMILLE

MALVACÉES

(MALVACEAE)

PAR

B.P.G. HOCHREUTINER
DIRECTEUR HONORAIRE DES CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE

Herbes, arbrisseaux ou arbres, parfois plantes sarmenteuses, contenant toujours des cellules à mucilage, et portant des poils étoilés ou de petites écailles. Tiges portant parfois des poils très rigides ou des aiguillons. Feuilles entières ou découpées, pourvues de stipules parfois grandes et foliacées ou bien filiformes. Fleurs axillaires ou formant des inflorescences en cymes. Structure florale très homogène. Fleurs très souvent entourées de bractées au nombre de 3, 4, 5 ou bien davantage (11-12) formant un involucre caractéristique, absent dans certains genres comme les *Sida*, les *Abutilon*, les *Wissadula* et un très petit nombre d'*Hibiscus*. Calice persistant, formé de cinq sépales à préfloraison valvaire. Pétales cinq, à préfloraison spiralée, très brièvement adhérents à la base avec le tube staminal, formé par les filets des nombreuses étamines, soudés entre eux dans leur partie inférieure. Au sommet de ce tube, étamines formant un mouchet caractéristique. Anthères uniloculaires, contenant un pollen abondant et hérissé de pointes (exceptions : *Macrostelia* à pétales longuement soudés avec le tube staminal et *Humbertianthus* à pétales libres). Pétales et tube staminal généralement de consistance très délicate, de durée éphémère, caducs ensemble. Ovaire arrondi, entouré par la base un peu dilatée du tube staminal et

portant un style divisé au sommet en branches plus ou moins distinctes et égales en nombre au nombre des carpelles (exception : les URENAE ayant 5 carpelles et 10 styles), chacune terminée par un stigmate plus ou moins capité. Fruits de formes très diverses, secs, sauf une seule espèce pourvue de baies, tri- à pluriloculaires, uni- ou pluri-séminés. Méricarpes disposés en cercle autour d'un prolongement de l'axe, déhiscents ou indéhiscents ou s'entr'ouvrant seulement au sommet. Capsules syncarpées ou follicules nombreux, parfois plus ou moins apocarpés, ou achaines généralement septicides. Graines de taille moyenne mais d'apparences très variées, entourées de très longs poils, comme chez le cotonnier, ou tout à fait glabres, ou à poils plus ou moins courts, simples ou étoilés, érigés ou appliqués, ou même graines présentant parfois de petites écailles.

Famille distribuée dans le monde entier mais représentée surtout dans les pays tropicaux, comprenant près de 1 000 espèces dont 113 espèces à Madagascar en 18 genres dont 6 sont endémiques (1).

CLEF DES TRIBUS

1. Fruit, une capsule loculicide pourvue généralement de 3-5 loges plurispermes (exceptions : les genres *Neohumbertiella* et *Perrierophytum*, monospermes et peut-être ± loculicides; les *Kosteletzkya* aussi monospermes mais toujours loculicides; quelques rares *Hibiscus* à loges pluriloculées mais où une seule graine se développe alors que les autres avortent; enfin le *Thespesia populnea :* fruit bacciforme avant maturité). Bractées involucrales, toujours présentes (parfois extrêmement réduites, semblant même manquer chez quelques espèces de la Sect. SOLANDRA des *Hibiscus*) ...... I. HIBISCEAE

1'. Fruits secs formés de 3-∞ carpelles rangés en cercle autour d'une columelle centrale et constituant des follicules septicides et loculicides,

---

(1) L'auteur tient à remercier le Professeur H. HUMBERT pour les nombreux renseignements qu'il lui a donnés et pour l'intérêt et la peine qu'il a pris à la rédaction de cet ouvrage.

Ses indications sur la variabilité des espèces et leur répartition géographique ont permis, en de nombreux cas, de supprimer des distinctions superflues et d'ajouter des espèces ou des variétés utiles à distinguer. Ayant vu les plantes sur le terrain et ayant multiplié les récoltes, il a ainsi étendu considérablement les connaissances que nous avions de cette famille extraordinairement polymorphe à Madagascar.

des akènes se séparant parce que septicides, ou des pseudo-akènes parfois plus ou moins loculicides, et en même temps septicides.

2. Styles en nombre identique à celui des carpelles....... II. MALVEAE

2'. Styles en nombre double de celui des carpelles. Involucre toujours présent (sauf chez les *Malachra* où de grosses bractées entourent toute l'inflorescence et sont ± soudées aux fleurs).. III. URENEAE

HIBISCEAE

Capsule loculicide à 3, ou, beaucoup plus souvent, 5 loges, généralement pluriséminées, parfois uniséminées (genres *Perrierophytum* et *Kosteletzkya*, où les loges ovariennes sont uniovulées; dans le genre *Hibiscus*, où les loges ovariennes sont pluriovulées, quelques espèces ont des capsules à loges uniséminées par avortement); exceptionnellement fruit bacciforme, charnu (genre *Thespesia*) ou ± sec *(Hibiscus Lampas)*. Plantes herbacées, suffrutescentes, arbustes ou arbres (parfois de première grandeur), exceptionnellement sarmenteuses-lianoïdes), à fleurs pourvues d'un involucre (parfois extrêmement réduit, paraissant même manquer, chez quelques *Hibiscus* de la Sect. SOLANDRA).

CLEF DES GENRES

1. Pétales petits, séparés les uns des autres et de la colonne staminale (caractère exceptionnel chez les Malvacées). Styles arqués vers le centre et stigmates appuyés les uns contre les autres. .... 8. HUMBERTIANTHUS.

1'. Pétales soudés à leur base avec la base de la colonne staminale. Styles jamais arqués vers l'intérieur mais divergents ou parallèles et ± soudés parfois jusqu'au stigmate.

2. Styles ± longs, parfois très longs et divergents, portant des stigmates capités (1 exception : *Hibiscus Humbertianus*, aux styles presque soudés comme chez les *Thespesia)*; carpelles 5; graines réniformes.

3. Calice se déchirant latéralement, caduc avec la corolle, ces deux organes étant concrescents à la base avec le tube staminal. .... 1. ABELMOSCHUS.

3'. Calice persistant à 5 lobes.

4. Carpelles 4 .... 10. HELICTEROPSIS.

4'. Carpelles 5.

5. Carpelles pluriovulés. Pétales normaux, grands et colorés, et étamines disséminées d'une façon variée sur la colonne staminale .... 2. HIBISCUS.

5'. Carpelles biovulés ou uniovulés, mais, alors, méricarpes uniséminés par avortement d'un ovule.

6. Pétales très réduits, comme le calice, et entourés par l'involucre formant une grosse cloche ± colorée et quadrilobée .... 3. MEGISTOSTEGIUM.

6'. Involucre ne formant pas une telle cloche.

7. Pétales plus petits que le calice. Étamines groupées au sommet de la colonne staminale très proéminente.......................... 4. PERRIEROPHYTUM.

7'. Pétales normaux, plus grands que le calice.

8. Étamines disséminées ou groupées au sommet de la colonne staminale légèrement dentée au sommet. Fruit généralement anguleux, à parois minces, à 5 loges toujours uniséminées mais loculicides (excepté un petit sous-groupe : *Azanzoides*, fruits arrondis et durs).............. 5. KOSTELETZKYA.

8'. Colonne staminale à lobes très ou peu développés. Fruit subsphérique.

9. Colonne staminale se terminant par cinq lobes étalés formant une coronule, ou bien redressés et formant une sorte de logette d'où émerge le style. Corolle normale .... 6. NEOHUMBERTIELLA.

9'. Colonne staminale se terminant par cinq petits lobes filiformes. Corolle soudée à la colonne staminale jusqu'à mi-hauteur de celle-ci, imitant une corolle hypocratérimorphe.. 7. MACROSTELIA.

2'. Styles ± soudés jusqu'aux stigmates. Nombre des carpelles 3-5. (cf. aussi l'*Hibiscus borealis*, dont les styles et stigmates sont coalescents).

10. Fruit bacciforme, charnu. Bractées de l'involucre linéaires .... 9. THESPESIA.

10'. Capsule à loges 2-pluriséminées. Bractées de l'involucre larges, foliacées.

11. Ovaire 5-loculaire; deux graines collatérales par loge .... 11. JUMELLEANTHUS.

11'. Ovaire 3-5-loculaire; loges pluriséminées.... 12. GOSSYPIUM.

Fig. I. — **Abelmoschus esculentus :** 1, rameau florifère × 2/3; 2, style × 3/2; 3, fruit × 2/3; 4, graine × 2. — **A. ficulneus :** 5, rameau florifère × 2/3; 6, fruit × 2/3.

1. ABELMOSCHUS Medic., *Malv. Fam.* (1787), 46.

Calice mince plus ou moins tubuleux, se fendant latéralement à l'anthèse, légèrement concrescent à sa base avec la corolle (caduc avec elle) et avec la colonne staminale. Port herbacé.

Une vingtaine d'espèces des régions tropicales des deux mondes dont 3 à Madagascar, probablement introduites.

1. Involucre formé d'un petit nombre de bractées extrêmement caduques; fruit ellipsoïdal, obtus; feuilles palmatilobées à lobes arrondis, comme celles du *Ficus carica;* fleurs relativement petites.. 1. *A. ficulneus.*

1'. Involucre formé de nombreuses bractées (beaucoup plus de 5), filiformes ou linéaires; feuilles ± palmatilobées à lobes aigus ou acuminés.

2. Pédoncules beaucoup plus courts que les pétioles; capsules très anguleuses, larges à la base.................. 2. *A. esculentus.*

2'. Pédoncules longs, atteignant parfois ou dépassant la longueur du pétiole .... 3. *A. moschatus.*

1. **Abelmoschus ficulneus** Wight & Arn., *Prodr.*, I (1834), 53; Miq., *Fl. Ind. Bat.*, I, II, 152; Hochr., in *Candollea*, II (1924), 86. — *Hibiscus ficulneus* L., *Sp. Pl.* (1753), 695; Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 153, non Cav., nec DC. — *Laguna aculeata* Cav., *Diss.*, III (1787), 173, t. 71, f. 1. — *Hibiscus sinuatus* Cav., *Diss.*, III (1787), 147, t. 52, f. 2. — *Solandra aculeata* Poiret, *Encycl.*, VII (1806), 225; etc.

Plante herbacée, dressée, assez haute, souvent avec des aiguillons minuscules sur la tige; feuilles dentées, palmatilobées, à lobes souvent dilatés et toujours arrondis au sommet. Fleurs de grandeur moyenne (corolle longue d'environ 3 cm.). Involucre très réduit, souvent extrêmement caduc. Fruit ellipsoïdal, mutique, parfois apiculé. Graines sphériques, noires, munies de poils étoilés minuscules, disposés en lignes concentriques. — Fig. I, 5-6.

Ouest : marnes calcaires, aux environs de Marovoay, *Perrier* 17253; tsingy de Namoroka (Réserve Naturelle), *Service Forestier* 9; Morondava, Grevé 133.

Pourtours et îles de l'Océan indien, Australie.

2. **Abelmoschus esculentus** Moench, *Method.* (1794), 617; Wight et Arn., *Prodr.* (1834), 53; Miq., *Fl. Ind. Bat.*, I, II, 152; Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 150. — *Hibiscus esculentus* L., *Sp. Pl.* (1753), 696; Cav., *Diss.*, III (1787), t. 61, f. 2; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 509; Cordem., *Fl. Réun.* (1895), 331; R. Olteanu, *Etude monographique sur Hibiscus esculentus*, Thèse Fac. Sciences de Genève, nº 931 (1933). — *H. Bammia* Targ. Tozz., in *Mus. Firenze*, II, 57, t. 7, etc.

Plante herbacée, à feuilles ± palmatilobées et à grandes fleurs (corolle de 3,5-5 cm. de longueur; calice et involucre de près de 2 cm.) Bractées nombreuses, linéraires. Pédoncule court, s'épaississant beaucoup après l'anthèse, surtout vers le sommet. Capsule très allongée, acuminée, très anguleuse à la maturité. — Fig. I, 1-4.

Échappé des cultures, surtout dans les lieux humides;

Sambirano : sans précision, *Perrier* 212; Maromandia, *Decary* 2120; etc.

Originaire d'Orient. Cultivé dans la plupart des pays intertropicaux et subtropicaux, même en Europe.

Nom français : *Gombo.* — Usage : fruits encore verts appréciés comme légume en Orient.

3. **Abelmoschus moschatus** Medic., *Malv. Fam.* (1787), 46; Moench, *Method.* (1794), 617; Miq., *Fl. Ind. Bat.*, I, II, 151; Hochr., in *Candollea*, II (1924), 86. — *Hibiscus Abelmoschus* L., *Sp. Pl.* (1753), 696; Cav., *Diss.*, III (1787), t. 62, f. 2; Mast., in Hook., *Fl. br. Ind.*, I (1874), 342; Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 150; Cordem., *Fl. Réun.* (1895), 330. — *Hibiscus cardiophyllus* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 509. — *Bamia Abelmoschus*, *chinensis*, *multiformis*, *betulifolius*, *fuciformis* Wall., *Cat.* (1828-49), 87; etc.

Plante herbacée, plus ou moins hispide, à feuilles très découpées, les supérieures ± hastées ou bien lobées ou presque entières [var. *betulifolius* (Wall.) Mast.]. Pédoncules longs, 2,5-5 cm., parfois atteignant ou dépassant les pétioles; bractées 6-12, linéaires; calice de 1-2 cm. de longueur; corolle jaune, ponctuée de rouge, très grande, de 4-9 cm.; capsule oblongue, apiculée, séteuse, dépassant l'involucre de plusieurs

fois sa longueur. Graines munies de petits poils disposés en lignes concentriques. — Fig. II, 1-7.

Cultivé presque partout dans les pays chauds, comme la précédente, pour ses graines qui ont un parfum de musc prononcé et sont appelées *Bisam;* s'évade souvent des cultures pour devenir presque rudérale, surtout dans les lieux humides. Pourtour et îles de l'Océan Indien.

Obs. — Les nombreuses variations ont induit à créer plusieurs variétés, mais elles sont toutes réunies par d'innombrables formes intermédiaires, de sorte qu'elles semblent superflues.

2. **HIBISCUS** L., *Sp. Pl.* (1753), 693; L., *Gen. Pl.* (1737), 207.

Arbres, arbustes ou herbes à fleurs variables mais à calice persistant et où la base des pétales est toujours soudée à la colonne staminale, celle-ci formée d'un grand nombre d'étamines et terminée par 5 dents minuscules de sorte que son apparence est tronquée. Style terminé par 5 branches portant chacune un stigmate capité ou dilaté. Capsule à 5 loges pluriséminées, rarement uniséminées par avortement d'ovules; plus rarement encore, loges en plus grand nombre par formation de fausses cloisons. Involucre plus ou moins développé, dans la plupart des espèces, rarement (dans la Sect. Solandra) absent ou représenté seulement par quelques émergences autour du calice de certaines fleurs.

Genre très répandu sous les tropiques, tout particulièrement polymorphe à Madagascar où il comprend un grand nombre d'espèces endémiques.

CLEF DES SECTIONS

1. Capsule non ailée ni à angles proéminents.
   2. Bractées de l'involucre soudées entre elles et parfois au calice (voir aussi Sect. III Furcaria, *H. Sabdariffa*)
      3. Bractées ± soudées au calice.............. Sect. I. Columnaris.
      3'. Bractées ± soudées entre elles, mais non avec le calice......... .... Sect. II. Azanza.

Fig. II. — **Abelmoschus moschatus :** 1, rameau florifère × 2/3; 2,3,7, autres formes de feuilles × 2/3; 4, bouton × 2/3; 5, fruit × 2/3; 6, graine × 4.

2'. Bractées de l'involucre libres (voir aussi Sect. II Azanza, *H. mandrarensis* et *H. mangindranensis*) ou nulles (quelques espèces de la Sect. IV. Solandra).

4. Calice à 10 nervures principales, 1 médiane par lobe, 1 commissurale se bifurquant en 2 nervures rigoureusement marginales en bordure des deux lobes voisins, et s'anastomosant au sommet avec la nervure médiane.

5. Calice devenant coriace ou charnu à maturité, à nervures très proéminentes, la médiane pourvue souvent d'une grosse glande dorsale. Capsule sétifère, ovée-conique. .... Sect. III. Furcaria.

5'. Calice foliacé parfois petit, à nervures peu proéminentes. Capsule souvent glabrescente, arrondie ou apiculée (bractées parfois très réduites ou presque nulles) .... Sect. IV. Solandra.

4'. Calice n'offrant pas la nervation de type Furcaria.

6. Calice renflé, aussi large que long; bractées linéaires, graines glabres ou tuberculeuses............ Sect. V. Trionum.

6'. Calice non renflé.

7. Bractées larges, ovées, lancéolées, ou obovées ou élargies au sommet (voir aussi *H. panduriformis*)........... .... Sect. IX. Spatula.

7'. Bractées filiformes ou linéaires, nombreuses.

8. Graines cotonneuses, c'est-à-dire pourvues de longs poils soyeux, flexibles, enroulés. . Sect. VI. Bombycella.

8'. Graines non cotonneuses.

9. Graines tomenteuses ou simplement velues avec de petits poils ± longs et souvent érigés (voir aussi *H. Bernieri*, Sect. Furcaria) .... Sect. VII. Trichospermum.

9'. Graines rugueuses, écailleuses ou glabres, parfois pourvues de quelques poils minuscules (à la chalase).

10. Calice tubuleux ou conique, allongé, peu profondément 5-lobé (jusqu'au 1/4 supérieur ou à la 1/2. .... Sect. VIII. Lilibiscus.

10'. Calice cupuliforme, profondément lobé; graines parfois écailleuses............ Sect. XI. Ketmia.

1'. Capsule ailée ou très anguleuse, à angles proéminents............ .... Sect. X. Pterocarpus.

Sect. I. — COLUMNARIS Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 31.

Fleurs grandes, à bractées de l'involucre soudées à la base avec la partie inférieure du calice. Arbres ou arbustes à feuilles peu lobées. Groupe distribué sur le pourtour de l'Océan Indien (Afrique, Indes, Iles de la Sonde).

C'est à cette section qu'appartient l'*Hibiscus Lampas* Cav. (*Thespesia Lampas* Dalz. et Gibs) à bractées petites et peu nombreuses, à calice presque tronqué et fruit sphérique (Fig. III, 4-6), commune en Afrique Orientale et introduit à la Réunion et à Maurice, mais qui ne semble pas, jusqu'ici, avoir été trouvé à Madagascar et aux Comores.

Une seule espèce connue jusqu'ici :

1. **Hibiscus lasiococcus** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 511; Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 76. — *H. domatiocarpus* Hochr., in Candollea, II (1925), 123-125 (1).

Arbre à jeunes rameaux épais, tomenteux-farineux, brun foncé. Pétiole couvert du même tomentum, moins long que le limbe; celui-ci coriace, discolore, presque glabre en dessus, tomenteux-albescent un peu ferrugineux en dessous, très largement ové-subcirculaire, ± anguleux à 3 angles, non dentés, de 7 × 7 à 12,5 × 13,5 cm., arrondi ou un peu cordé à la base pourvue de 7 nervures palmées. Pédoncules longs de 5-10 cm., épais de 0,4 cm., articulés au sommet. Involucre de 9 bractées, linéaires subulées, longues d'environ 1,5 cm. soudées au calice sur près d'un cm. de longueur et présentant entre elles une légère soudure de leur base, ± réfléchies, constituant autour du fruit une collerette très caractéristique à mi-hauteur du calice. Calice peu profondément lobé long d'environ 2 cm., large de 2,5 cm. au sommet, tomenteux ferrugineux à l'extérieur, comme les bractées, les pédoncules et les jeunes rameaux, très densément soyeux-velu à l'intérieur. Corolle très grande; pétales atteignant 6 cm. de longueur, épais,

(1) Une étude plus approfondie, faite conjointement avec le Professeur Humbert, m'a induit à réunir l'*H. domatiocarpus* avec l'*H. lasiococcus*, parce que le collecteur m'a affirmé que l'apparence des poils à l'intérieur du fruit se modifiait avec l'âge et pouvait leur donner cette apparence bizarre de lamelles transparentes entourant les graines.

obovés, densément tomenteux à l'extérieur, presque glabres à l'intérieur. Colonne staminale très grande (7 cm.) portant un grand nombre de filets groupés surtout dans sa partie supérieure. Anthères très longues (2,5 mm.). Styles glabres, saillant de 1 cm.; stigmates capités très gros (5 mm.). Capsule globuleuse, longue d'environ 2,8 cm., presque aussi large que longue; loges multiséminées pourvues intérieurement de nombreux poils ± aplatis. — Fig. III, 1-3.

Forêt orientale jusqu'à la limite du Centre; fl. : août-octobre; fr. : novembre.

Est : sans localité, Chapelier, *s. n°*.

Centre-Est : Varahina, aux confins du pays Sihanaka, *Herb. Jard. Bot. Tanan.* 2764; forêt d'Analamazaotra, *Thouvenot* et *Ramanantoavolana* 29 (1919); *Perrier* 14891 (avec la note : « donné par M. Louvel, fleurit en octobre »); Ampamaherana, à l'est de Fianarantsoa, *Service Forestier* 2051 (1949).

Endémique.

Nom malg. : *Hafotra, Halampona.*

Sect. II. — AZANZA DC., Prodr., II, 453.

Fleurs peu nombreuses, grandes, à calice gamosépale, à bractées de l'involucre soudées entre elles à la base, mais non soudées au calice. Capsule ordinairement grosse, ligneuse et très dure. Tomentum, quand il existe, court et velouté. Arbres ou arbustes à grandes feuilles peu lobées, coriaces, souvent cordiformes, rarement hétéromorphes.

1. Fleurs groupées en inflorescences rameuses terminales et axillaires, pourvues aux articulations de grandes bractées membraneuses caduques. Fruits à fausses cloisons scarieuses le long des lignes de déhiscence .... 3. *H. tiliaceus.*

1'. Fleurs axillaires. Fruits sans fausses cloisons.

2. Involucre membraneux, profondément ombiliqué à sa base, habituellement réfléchi, dès avant l'anthèse, formant une collerette entourant le pédoncule; bractées soudées jusqu'à mi-longueur. .... 2. *H. macrogonus.*

2' Involucre atténué ou tronqué inférieurement, non ombiliqué, ni réfléchi.

3. Involucre à bractées étroitement linéaires-subulées soudées seulement à leur extrême base.

Fig. III. — **Hibiscus lasiococcus :** 1, sommité florifère × 2/3; 2, fruit × 2/3; 3, graine × 3/2. — **H. Lampas :** 4, rameau florifère × 2/3; 5, fruit × 2/3.

4. Corolle médiocre, pétales à limbe oblong étroit (15-18 × 5-8 mm.), rosés .... 4. *H. mangindranensis.*

4'. Corolle grande, pétales à limbe obové (env. 40 × 30 mm.), blanc de lait .... 5. *H. mandrarensis.*

3'. Involucre à bractées soudées en-dessus de l'extrême base, à partie libre ± élargie.

5. Involucre à bractées très étroitement triangulaires, soudées sur une faible hauteur (1/4 à 1/2 de sa longueur).

6. Involucre égalant 1/5 à 1/8 de la longueur du calice, celui-ci campanulé, très grand (30-35 mm.); pétales à limbe large (env. 25 mm) .... 7. *H. Ellisii.*

6' Involucre égalant environ 1/2 de la longueur du calice, celui-ci cylindrique (long de 16-18 mm.); pétales à limbe étroit (env. 10 mm.) .... 8. *H. Liliazanza.*

5'. Involucre à bractées soudées au moins jusqu'à mi-hauteur, largement triangulaires ou peu distinctes au sommet.

7. Fleurs pédonculées, articulées à 2-4 cm. du point d'insertion du pédoncule.

8. Feuilles plus longues que larges, à 3-5-lobes profonds longuement acuminés .... 6. *H. discolorifolius.*

8'. Feuilles suborbiculaires, plus larges que longues, à lobes peu profonds .... 13. *H. palmatifidus.*

7' Fleurs sessiles ou ± pédicellées, articulées à la base du pédicelle.

9. Colonne staminale longuement exserte.

10. Feuilles 3-5-nerviées à la base, anguleuses (rappelant celles du tremble); rameaux et pétioles grêles .... 11. *H. ambovombensis.*

10' Feuilles 7-nerviées à la base, suborbiculaires, plus larges que longues; rameaux et pétioles très robustes .... 12. *H. Bojeranus.*

9' Colonne staminale incluse ou égalant environ la corolle.

11. Fleurs actinomorphes.

12. Fleurs sessiles ou subsessiles; feuilles plus larges que longues, peu profondément lobées .... 10. *H. sakamaliensis.*

12'. Fleurs pédicellées : pédicelle accrescent (de 1 à 3 cm.); feuilles suborbiculaires ou plus longues que larges, aiguës ou acuminées (1) .... 14. *H. thespesianus.*

---

(1) Involucre très large dès sa base, subombiliqué, à dents larges, mais ± ovées et très distinctes : voir 2. *H. macrogonus.*

11'. Fleurs légèrement zygomorphes, énormes, calice long d'env. 5 cm., corolle longue d'env. 9 cm........ .... 9. *H. megistanthus.*

2. **Hibiscus macrogonus** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 510; Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 61 et XX (1917), 75. — *H. rectiramosus* Hochr., in *Candollea*, XII (1949), 163.

Petit arbre. Feuilles pétiolées (pétiole de 6-10 cm.); stipules grosses, ovées (de 8-10 mm.); limbe presque orbiculaire, à 5 lobes ou angles, cordé à la base avec 7-9 nervures digitées, densément tomenteux-velouté à la face inférieure et élégamment réticulé, moins velu à la face supérieure. Fleurs grandes (6 cm.), axillaires, à pédoncule long (3-4 cm.) et réfléchi. Involucre de 5-8 bractées, soudées à la base sur une faible longueur, étroitement lancéolées à la partie supérieure, réfléchies avant l'anthèse, longues d'environ 1,5 cm. Calice de 3 cm., 5-lobé sur les 2/3 de sa longueur; lobes larges, rédupliqués-valvaires. Corolle grande, jaunâtre sur le vif, rougeâtre sur le sec; pétales elliptiques-linéaires, longs de 5 cm. au moins, soudés à la colonne staminale sur 0,5 cm. de longueur, tomenteux sur le dos, devenant séteux à la base et presque glabres à l'intérieur. Colonne staminale de 5 cm., très proéminente par rapport aux pétales réfléchis dans leur moitié supérieure. Étamines très nombreuses, groupées sur la partie supérieure de la colonne. Styles très velus, dépassant la colonne de 1 cm. Ovaire couvert de soies raides. Capsule ovoïde-apiculée, hispide, séteuse à l'intérieur; graines nombreuses, sphériques, noirâtres, nues. — Fig. IV, 1-2.

Bois tropophiles sur rocailles calcaires ou schisteuses; semble fleurir toute l'année.

Ouest : Rochers calcaires de Namoroka (Ambongo), *Perrier* 1544; route Ambato-Masoarivo, *Leandri* 530; forêt de la Sakoa, sur schistes, *Humbert* 20216; Morondava, *Grandidier* 43, *Grevé* 132.

Endémique.

Fa. **manombensis** Hochr. comb. nov. — Var. *manombensis* Hochr. in *Candollea*, XII (1949), 173.

Grand arbuste. Involucre à bractées étalées, non réfléchies comme chez le type, membraneuses, translucides, moins tomenteuses, de teinte légèrement rosée.

Collines basaltiques, vers 150 m. d'alt. ; fl. : janvier.

SUD-OUEST : environs de Manombo, colline d'Ambatomainty, *Humbert* 20053.

Endémique.

3. **Hibiscus tiliaceus** L., *Sp. Pl.* (1753), 694; DC., *Prodr.*, I, 454; Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 207; Miq., *Fl. Ind. Bat.*, I, II, 153; H. Bn., in *Bull Soc. Linn. Paris*, I (1885), 512; Cordem., *Fl. Réun.*, 331; Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 62; etc.

Arbre ou grand arbuste. Feuilles pétiolées; stipules grandes, elliptiques, caduques, atteignant et dépassant parfois 2 cm.; limbe largement ové-cordé, atteignant 10-15 cm. de diamètre, entier, brusquement acuminé au sommet, tomenteux, albescent dessous, avec une glande oblongue à la base de la nervure médiane et parfois aussi sur les nervures voisines, presque glabre dessus. Fleurs grandes, groupées en inflorescences pauciflores au sommet des branches. Pédoncules de 1 à 8 ou 10 cm. de longueur. Fleurs très grandes, très belles. Involucre en entonnoir; bractées nombreuses, soudées au plus jusqu'à mi-longueur. Calice 2-4 fois plus long que l'involucre, tomenteux comme lui, à lobes triangulaires plus ou moins profonds, atteignant à peu près l'involucre. Corolle atteignant 10 cm. de diamètre, jaune avec centre rouge, souvent toute rouge le soir. Tube staminal d'environ 3,5 cm. Styles velus, le dépassant de près d'un cm. Capsule presque sphérique, un peu apiculée, très velue, ne dépassant pas le calice persistant; 5 loges loculicides, subdivisées par des cloisons développées sur les lignes de déhiscence, et par suite 10 logettes renfermant chacune une seule ligne de graines presque sphériques et nues. — FIG. IV, 3-5.

Très répandu dans la zone intertropicale de l'ancien monde, surtout sur le littoral; monte sur les pentes inférieures des montagnes ou les indigènes la propagent. Semble fleurir et fructifier à peu près toute l'année.

EST : Mananara *Perrier* 5449 (61), etc.

SAMBIRANO : Nossi-Bé, *Perrier* 5450 (92).

OUEST : Majunga, *Perrier* 1235. etc.

COMORES : Mayotte, Combani, *Humblot* 1184.

Ubiquiste en Extrême-Orient. Maurice.

Noms malg : *Varo, Baro, Aviavy, Hafotra.* — Souvent employé comme tuteur de la Vanille.

FIG. IV. — **Hibiscus macrogonus :** 1, sommité florifère × 2/3; 2, fruit × 2/3. — **H. tiliaceus :** 3, sommité florifère × 2/3; 4, fruit × 2/3; 5, graine × 3/2.

4. **Hibiscus mangindranensis** Hochr., in *Candollea*, XIV (1952), 20.

Arbre très élevé (jusqu'à 30 m.); tronc atteignant 60 cm. de diamètre; rameaux très jeunes un peu anguleux, revêtus d'un tomentum de très petits poils étoilés ressemblant à des écailles. Feuilles un peu coriaces; pétiole de 1-2 cm.; limbe elliptique ou légèrement obové, à marges presque entières, tomenteux-squameux comme les rameaux, de 6,5 × 3,5 à 4 × 2,4 cm. Fleurs axillaires. Pédoncules de 3-5 cm., articulés à environ 0,5-1 cm. au-dessous du calice, légèrement épaissis en cet endroit. Bractées involucrales 7-9, subulées et très aiguës, à peine soudées à la base, un peu plus courtes que le calice, longues de 4-5 mm. Calice en cupule tronquée, d'environ 7 mm. de longueur, portant 5 petites dents à peine visibles et se déchirant plus ou moins régulièrement à maturité du fruit, imitant un calice ± lobé. Pétales longs de 2-2,5 cm., larges de 0,7 cm., gris-verdâtres et densément pubescents à l'extérieur, rouges et partiellement glabres à l'intérieur, soudés à la base avec la colonne staminale densément séteuse-villeuse à la base et glabre au-dessus; anthères nombreuses, brunes; pollen jaune soufre; 5 stigmates, capités, rouges. Capsule obovée ou obconique, légèrement ombiliquée, c'est-à-dire aplatie avec un mucron central, en haut, densément hispide-séteuse, 5-loculaire, à loges séteuses intérieurement, surtout le long des lignes de déhiscence, contenant plusieurs graines réniformes un peu pubescentes sur le dos. — Fig. V, 7-9.

Est : Fort Dauphin, forêts, *Scott Elliot* 2444.

Centre : au N. de Mangindrano, distr. de Bealanana, 1500 m. d'alt., *Humbert* et *Capuron* 24910, 25550.

Endémique.

Nom malg. : *Fanjete, Atesana.*

5. **Hibiscus mandrarensis** Humbert et Hochr., in *Candollea*, IV (1949), 175.

Arbre de 10 à 15 m. à rameaux glabres, mais parfois squamuleux sur les extrémités. Feuilles très coriaces; stipules très petites, squamiformes, très caduques; pétiole de 8-15 mm.; limbe (3 × 1,8 à 6,5 × 4 cm.) presque glabre, elliptique, ± obové, à base cunéiforme, trinervié, à marges entières latéralement, à sommet arrondi avec quelques dents, ou brièvement acuminé, parfois subéchancré; nervure médiane encadrée à sa

Fig. V. — **Hibiscus mandrarensis :** 1, rameau florifère × 2/3; 2, fleur (autre forme) × 2/3; 3, fruit × 2/3. — **H. liliastrum :** 4, rameau florifère × 2/3; 4′, base de limbe foliaire, face inférieure × 3/2; 5, fruit jeune × 2/3. — **H. Perrieri** var. **rosa madagascariensis :** 6, rameau florifère × 2/3. — **H. mangindranensis :** 7, rameau florifère × 2/3; 8, fruit × 2/3; 9, graine × 3.

face inférieure par deux touffes de poils (acarodomaties). Fleurs axillaires, blanches, très grandes et très belles; pédoncule de 1,5 à 3 cm., articulé au sommet, fortement dilaté. Bractées de l'involucre 7-10, linéaires ou dentiformes, courtes (3-9 mm.). Calice couvert d'écailles, cupuliforme, tronqué, long de 6 mm., portant 5 dents réduites (1mm.). Pétales de 3,5 × 2 cm., obovés, d'un blanc de lait, entièrement velus à l'extérieur, partiellement velus à l'intérieur. Colonne staminale de 2 cm., glabre sauf tout à fait à sa base, soudée assez longuement avec les pétales, portant sur toute sa longueur des anthères brièvement pédiculées. Styles peu proéminents, glabres. Capsule obconique, couverte de poils longs et raides qui la font paraître sphérique; loges glabres intérieurement, sauf sur la ligne de déhiscence qui est pubescente, contenant de nombreuses graines glabres (à l'état jeune au moins). — Fig. V, 1-3.

Forêt sclérophylle des pentes occidentales, sur gneiss, vers 1000-1200 m. d'alt.; fl. et fr. : janvier-mai...

Est : Farafangana, *Service Forestier* 2245; Fort Dauphin, *Cloisel* 225.

Centre (secteur Sud-Est) : rive gauche de la rivière Ankaramy, en amont de Mahamavo, *Humbert* 13906.

Endémique.

Noms malg. : *Alampona, Hafotralampona.*

Obs. — Magnifique espèce, apparentée à l'*H. liliiflorus* Cav. (non Griffith), de la Réunion.

6. **Hibiscus discolorifolius** Hochr., in *Candollea,* II (1925), 129 et XII (1949), 168 [incl. var. *subconcolorifolius* Hochr., *loc. cit.,* XII (1949), 168].

Arbrisseau de 2-5 mètres; rameaux un peu anguleux, tomenteux, grisâtres à l'état jeune, puis à peu près glabres et présentant des coussinets proéminents après la chute des pétioles et des pédoncules. Stipules caduques, tomenteuses, étroites, subulées (7 mm.). Pétioles tomenteux, de 4-9 cm.; limbe elliptique ou largement ové, légèrement cordé et trilobé, longuement acuminé ainsi que les lobes, presque glabre et brun dessus, à peine tomenteux, blanc-argenté et réticulé dessous, de 11,5 × 10 à 9 × 7,5 cm. Fleurs axillaires, isolées; pédoncule ne dépassant guère 1,5 cm. dans les bourgeons floraux, atteignant 4 cm. à la maturité du fruit. Involucre long de 5-7 mm., cupuliforme, à 8 petits lobes acuminés (2 mm.) séparés par des sinus arrondis, gris-tomenteux extérieurement,

Fig. VI. — **Hibiscus discolorifolius :** 1, rameau florifère × 2/3; 2, fruit × 2/3; 3, graine × 3. — **H. Ellisii :** 4, rameau florifère × 2/3; 5, fruit × 2/3; 6, portion de feuille, face inférieure × 2. — **H. Liliazanza :** 7, rameau florifère × 2/3.

revêtu intérieurement de soies fortement appliquées, semblant parfois légèrement soudé au calice tout à fait à la base. Calice presque deux fois plus long que l'involucre (1,3 cm.), à 5 lobes en ogive atteignant la moitié de sa hauteur. Corolle jaune, violacée à l'extérieur, pourprée au fond, grande (5 cm. de long, 4 cm. de large); pétales épais, très tomenteux à l'extérieur, pourvus de soies raides dans la région rétrécie concrescente avec la colonne staminale; celle-ci soudée avec la corolle sur 0,5 cm. au moins, bien plus courte que les pétales, sa partie libre mesurant 2 à 2,3 cm. Styles velus dans la partie inférieure; stigmates dilatés et obliques. Capsule presque sphérique, d'environ 1,7 cm. de diamètre, légèrement apiculée au sommet, tomenteuse mais non séteuse; loges lisses et glabres à l'intérieur ; 2-3 grosses graines par loge, brun foncé, complètement enveloppées par de longues soies disposées exclusivement dans la région sagittale, formant une auréole gris-brun très clair atteignant 7 mm. de large (disposition semblable à celle des graines de l'*H. lasiococcus*). — Fig. VI, 1-3.

Bois tropophiles sur rocailles calcaires à basse alt. (100-200 m.); fl. et fr. : octobre.

Ouest : Boina, causse d'Ankara, Kamakama, bois rocailleux sur calcaire jurassique, *Perrier* 1359.

Endémique.

Obs. — Voisin de l'*H. Bojeranus;* en diffère par la corolle plus grande et la colonne staminale pas du tout proéminente. Voisin aussi de l'*H. palmatifidus;* en diffère par l'involucre plus petit et les feuilles non ferrugineuses.

7. **Hibiscus Ellisii** Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XX (1883), 100; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 512. — *H. anisostegius* Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jubil. R. Maire (1949), 160.

Petit arbre de 3-10 mètres, à rameaux épais, ± tomenteux-ferrugineux au sommet, puis glabrescents et très rugueux à causes des cicatrices foliaires proéminentes. Stipules extrêmement caduques. Pétioles cylindriques, d'abord couverts de petits poils squamiformes ferrugineux, puis presque glabres, atteignant 4,5 cm. Limbe ové-elliptique, arrondi ou presque aigu au sommet, arrondi ou à peine cordé à la base, à 5-7 nervures palmées; marges entières ou à peine dentées; face supérieure vert foncé, très peu pubescente; face inférieure plus pâle, à tomentum dépassé par des poils étoilés ferrugineux dressés, de 8,5 × 5 à 6 × 4

ou 9,5 × 9 cm. Fleurs grandes, axillaires, presque sessiles, groupées au sommet des rameaux; pédoncules (0,9-1,5 cm.) épais, tomenteux-ferrugineux, un peu dilatés au sommet, articulés à 1-4 mm. au-dessous de la fleur. Bractées de l'involucre 7-8, courtes (4-5 mm.), triangulaires et tomenteuses-ferrugineuses, formant à la base une petite cupule de 1 mm. Calice beaucoup plus grand (3 cm. de long); lobes de 2 cm., se repliant avant l'anthèse, en forme d'ailes, vers l'extérieur; ferrugineux-tomenteux à l'extérieur, revêtu intérieurement d'un tomentum gris très court. Pétales tomenteux-ferrugineux à l'extérieur, oblongs (4,5 cm. de long, 2 cm. de large), jaunâtres extérieurement, rouges intérieurement. Colonne staminale (5 cm.) arquée, portant les étamines (à filets de 2-3 mm.) sur sa moitié supérieure, dépassant très légèrement la corolle. Ovaire 5-loculaire, très hispide, comme le style et ses 5 branches; loges 3-ovulées, distinctement velues dans la région sagittale, même avant la maturité. Capsule globuleuse, dure, de 2,5 cm., densément pileuse à l'extérieur et à l'intérieur. Graines très grosses (7 × 5 mm.), densément hérissées de longs poils fauves. — Fig. VI, 4-6.

Bois, entre 850 et 1500 m. d'alt.; fl. : mars-avril; fr. : juin-janvier.

Centre : Tampoketsa d'Ankazobe, entre l'Ikopa et la Betsiboka, *Perrier* 17635; entre l'Ionaivo et la Sahambana, bois, *Perrier* 12664; Ankaizinana, *Decary* 2075; alentours du lac Alaotra, *Humbert* et *Cours* 23893, *Cours* 560. Endémique.

Obs. — Très belle espèce rappelant celles de la Sect. Lilibiscus par les bractées de l'involucre soudées sur une très petite longueur. Cependant le port de la plante, les pétales tomenteux, la disposition des poils de la graine et l'épaisseur des carpelles d'un jeune fruit montrent qu'à la maturité il doit former une enveloppe très dure, caractères des Azanza.

8. **Hibiscus Liliazanza** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 93.

Arbuste de 2-4 m., à rameaux cylindriques, bruns, légèrement pubérulents au sommet. Stipules petites, linéaires ou filiformes, de 5 mm., atteignant parfois la moitié du pétiole; celui-ci court (4-8 mm.) et tomenteux; limbe elliptique ou ové-elliptique, arrondi au sommet et à la base, à marge crénelée-dentée; face supérieure brune, à peine velue, paraissant glabre, la face inférieure d'un gris blanchâtre, feutrée-

tomenteuse; 5 nervures principales palmées, la médiane présentant généralement une glande oblongue rappelant celle de *H. tiliaceus*. Fleurs très grandes, mais à pétales étroits, à pédoncule court (environ 5 mm.), tomenteux. Involucre (7-10 mm.) d'environ 10 bractées, linéaires-aiguës, soudées à leur base sur 2-3 mm., tomenteux et très légèrement ferrugineux comme le calice; celui-ci tubuleux, long de 1,7-1,8 cm., large de 1 cm., à lobes de 0,3 cm. Corolle à pétales longs et étroits (5 cm. de long, 1,5 cm. de large), minces, presque glabres, rouge vif, soudés à la colonne staminale sur 1,5 mm. Colonne staminale (5 cm.) arquée (donnant à la fleur un aspect zygomorphe), portant sur 1,6 cm. de longueur des étamines à filets d'environ 6 mm. Ovaire oblong, glabre comme le style, sauf au sommet où les 5 branches très courtes, peu exsertes, sont légèrement velues. — Fig. VI, 7.

Fl. : mai.

Sud-Ouest : bords d'un ruisseau, plaine jurassique du bassin du Fiherenana, *Perrier* 5443 (21).

Endémique.

Obs. — Cette espèce a tout à fait le port des espèces de la Sect. Lilibiscus; elle ressemble à l'*H. Perrieri* mais les bractées involucrales, distinctement soudées à leur base, ne ressemblent en rien aux bractées filiformes et libres de l'*H. Perrieri* et la placent parmi les Azanza, quoiqu'elle ait des pétales minces et presque glabres; ceux-ci, par leur longueur et leur étroitesse, donnent à cette fleur une apparence très particulière qui ne se retrouve que chez l'*H. Perrieri*.

9. **Hibiscus megistanthus** Hochr., in *Candollea*, XII (1949), 165.

Très bel arbre, à rameaux épais (6 mm.), noueux, tomenteux-pulvérulents aux extrémités, puis glabrescents et noirâtres. Feuilles grandes; pétiole cylindrique, tomenteux-farineux (8-14 cm.); limbe plus large que long (13 × 17 à 11 × 13 cm.), anguleux, 5-lobé, à angles et sommet acuminés, à base cordée avec 9 nervures palmées; face supérieure noirâtre, à poils disséminés; face inférieure très tomenteuse, veloutée, grisâtre ou un peu ferrugineuse. Fleurs extrêmement grandes (longues de 10 cm., larges de 8 cm.), axillaires mais groupées au sommet des branches. Pédoncules courts (1 cm.), non épaissis (contrairement aux espèces voisines), tomenteux-farineux, articulés vers la base. Involucre de 8 bractées, longues de 5 cm., soudées sur 2 cm., tomenteux à l'extérieur, pourvu en outre de gros poils capités ferrugineux, hérissés, nom-

Fig. VII. — **Hibiscus megistanthus :** 1, rameau florifère et fructifère × 2/3 ; 2, bouton floral × 2/3.

breux surtout autour de la base; nervures indistinctes extérieurement, une nervure médiane proéminente à l'intérieur de chaque bractée. Calice long de 5 cm., gamosépale jusqu'à la moitié; lobes triangulaires, allongés, uninerviés, tomenteux-pulvérulents, ferrugineux à l'extérieur, tomenteux-veloutés à l'intérieur. Pétales atteignant 9 cm. de longueur sur 4 de largeur, coriaces, tomenteux et séteux à l'extérieur, d'un beau rouge à l'intérieur, formant une corolle probablement asymétrique, contenant une colonne staminale d'environ 7 cm., presque glabre, fortement arquée, portant sur sa moitié supérieure seulement des filets de 6 mm.: anthères de 2 à 2,5 mm. Ovaire couvert de soies rigides, 5-loculaire, chaque loge contenant 3 ovules; style couvert sur toute sa longueur de poils blancs; stigmates très gros, presque glabres. Capsule dure, presque sphérique (4 cm. de diam.), couverture de soies raides; endocarpe jaunâtre, très lisse, à soies raides insérées le long des lignes internes de déhiscence, se détachant facilement du mésocarpe qui dégénère. Graines noires, lisses, glabres à maturité. — Fig. VII, 1-2.

Fl. et fr. : juillet-août.

Ouest (secteur Nord) : entre Vohémar et Ambilobé, *Decary* 14620. Endémique.

10. **Hibiscus sakamaliensis** Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jubil. R. Maire, II (1949), 159.

Arbuste de 2-5 m., à rameaux épais, anguleux, striés, tomenteux-farineux à l'état jeune. Feuilles assez coriaces; stipules très caduques (inconnues); pétiole relativement court (1,5 à 4 cm.), cylindrique, ± tomenteux; limbe suborbiculaire (de 9 × 9 à 4,5 × 6,5 cm), à peine lobé, indistinctement denté, arrondi au sommet, cordé à la base avec 7 nervures palmées, pubescent en dessus où il est distinctement bullulé (à la loupe), plus densément pubescent en dessous, avec des nervures innombrables proéminentes et élégamment réticulées. Fleurs sessiles, axillaires, groupées au sommet des tiges. Involucre tomenteux à l'extérieur, formé de 7 bractées soudées en une cupule très épaisse à la base (10 mm. de diam.), portant 7 dents acuminées de 4 mm. de longueur. Calice (long de 16 mm.) tomenteux-ferrugineux et strié à l'extérieur, pubescent-villeux à l'intérieur; lobes trinerviés, égalant la moitié de la hauteur et séparés par des sinus arrondis. Corolle grande (longue de 5,5 cm., large de 4,5 cm.). Pétales obovés, épais, très tomenteux à l'extérieur, villeux à la base et légèrement pileux aussi à l'intérieur,

jaunes teintés de rose. Colonne staminale de moitié plus courte que la corolle (2,5 cm), portant des étamines sur la plus grande partie de sa longueur. Ovaire couvert de soies raides; loges 3-ovulées. Styles densément villeux. Fruit ligneux, subsphérique (2,5 cm. de hauteur, 2 cm. de diamètre), apiculé au sommet; loges 1-2-séminées. — Fig. VIII, 1.

Fl. et fr. : décembre.

Centre (Sud) : vallée de la Manambolo, rive droite (bassin du Mandrare), aux environs d'Isomono, confluent de la Sakamalio, 400-900 m. d'alt., *Humbert* 13141.

Endémique.

Obs. — Espèce très bien caractérisée par ses fleurs sessiles dont la base est extrêmement renflée à la partie inférieure de l'involucre du fait d'un épaississement annulaire présentant en coupe transversale de grosses glandes internes, probablement mucilagineuses; cet organe semble être caduc, parce que, chez des restes de vieux fruits, on aperçoit à sa place une cicatrice annulaire.

11. **Hibiscus ambovombensis** Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jubil. R. Maire, II (1949), 158.

Arbre ou arbuste, à rameaux à peine pubescents au sommet, puis glabres, à écorce rugueuse, grisâtre, à cicatrices foliaires épaissies. Feuilles relativement petites rappelant un peu, comme forme, celles du tremble *(Populus Tremula)*; stipules (inconnues) très caduques: pétioles minces, glabrescents, de 3 à 6 cm.; limbe un peu coriace, subcirculaire (5 × 5 à 3 × 3 cm.), parfois un peu lobé, avec des dents irrégulières et arrondies, glabre en dessus, albescent à la face inférieure revêtue d'un tomentum de minuscules poils étoilés ± squamiformes. Fleurs presque sessiles, groupées au sommet des branches, à pédoncules de 5 mm. au moins, très tomenteux. Involucre de 8 mm. de longueur, formant une cupule un peu renflée à la base, légèrement tomenteuse, lobée presque jusqu'à la moitié de sa hauteur, à 5-6 lobes ovés-acuminés de 3 mm. Calice deux fois plus long que l'involucre (16 mm.), légèrement tomenteux, à 5 lobes triangulaires, aigus, de 4-6 mm. Pétales assez grands, obovés, atteignant 2,5-3,5 cm. de longueur, extérieurement tomenteux, devenant séteux à la base. Colonne staminale (5,3 cm.) dépassant de beaucoup la corolle; filets très courts, localisés dans sa moitié supérieure. Style velu, à 5 branches ne dépassant que de 2 mm. le tube staminal. Ovaire globuleux, couvert de soies raides; loges 2-3 ovulées. — Fig. VIII, 2.

Calcaires et sables, dunes fixées; fl. : juillet-septembre.

Sud-Ouest : Kotoala, au S. W. d'Ambovombé, dunes fixées, *Decary* 2889; 105, 9104, 9114.
Endémique.
Nom malg. : *mâ.*

12. **Hibiscus Bojeranus** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 511. — *H. oblatus* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1887), 448. — *H. exochandrus* Hochr., in *Candollea*, II (1925), 127. — *H. myriaster* Sc. Elliot, in *Journ. Linn. Soc.*, XXIX (1891), 7.

Petit arbre de 4-10 m., à rameaux épais, parfois anguleux, pubescents-farineux, ferrugineux ou albescents au sommet, parfois extrêmement hétérophylles. Stipules extrêmement caduques, très largement ovées, tomenteuses; pétioles presque cylindriques, ± tomenteux, de même longueur que le limbe ou plus courts (2-12 cm.); limbe coriace, arrondi, généralement plus large que long, entier, c'est-à-dire à peine anguleux et très irrégulièrement denté, ou suborbiculaire avec 4-6 lobes profonds et arrondis, eux-mêmes parfois profondément lobés avec tous les sinus arrondis, souvent discolore, tomenteux, albescent ou parfois ferrugineux dessous, ± pubescent dessus à l'état jeune puis pouvant devenir glabrescent, de 6 × 6 cm. à 12 × 16 cm. et davantage, cordé ou arrondi à la base, à 7-9 nervures palmées, la médiane portant une glande peu visible. Fleurs axillaires, groupées parfois au sommet des rameaux, presque sessiles à l'anthèse, le pédoncule de 3-4 mm., s'allongeant beaucoup jusqu'à la maturation du fruit. Involucre long d'environ 1,2 cm., tomenteux, ± ferrugineux, formant une cupule ligneuse allongée, épaissie à la base, portant 7 dents bien marquées (1 mm.). Calice long d'environ 1,7 cm., à 5 lobes triangulaires ne dépassant guère 5 mm., tomenteux, étroitement enserré dans l'involucre, présentant à sa base, en dedans, un cercle glanduleux, probablement nectarifère, surmonté d'une zone séteuse. Pétales obovés, très tomenteux à l'extérieur, séteux, puis glabres à la base, longs de 2,6-3 cm. Colonne staminale dépassant beaucoup les pétales (longue de 3,5 cm. à 6 cm.), ne portant les anthères que sur les 7 mm. supérieurs; celles-ci suborbiculaires, plus rarement oblongues. Ovaire densément séteux, les soies les plus longues à la base; style velu, ainsi que ses 5 branches dépassant de 2-4 mm. le tube staminal. Capsule obovée, très tomenteuse, ferrugineuse, légèrement apiculée, longue de 2 à 3 cm., large de 1,7 à 2,3 cm., à loges mul-

Fig. VIII. — **Hibiscus sakamaliensis :** 1, rameau florifère. — **H. ambovombensis :** 2, rameau florifère. — **H. Bojeranus :** 3, rameau florifère; 4, fruit; 5, stipule. — Le tout, × 2/3.

tiséminées pourvues intérieurement de soies raides sur les lignes de déhiscence, graines subsphériques, pourvues, dans la région sagittale, de soies longues (5 mm.), brunâtres, rigides, très fragiles et caduques (ressemblant aux graines de l'*H. syriacus*). — Fig. VIII, 3-5.

Forêts sèches, bush xérophile sur sables ou gneiss de 0 à 1.100 m. d'alt.; fl. et fr. presque toute l'année, suivant les localités.

Sud-Ouest et confins du Centre : bassin du Mandrare, *Humbert* 5622, 6847 *bis*, 12331, 13785, *Decary* 4263, 4398, 4462, etc.; Isoanala, *Service Forestier* 312, etc.

Endémique.

Noms malg. : *Mangorondefona; Halampona; Somoro.*

Obs. — Abondant dans la partie orientale du domaine du Sud-Ouest, d'où il a depuis longtemps été introduit auprès des villages jusque dans le centre : cultivé dans quelques jardins de Tananarive.

13. **Hibiscus palmatifidus** Baker (1), in *Journ. Linn. Soc.*, XXI (1884), 324; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 512.

Petit arbre (4-10 m.), à rameaux cylindriques, légèrement pubescents-ferrugineux. Stipules oblongues en semi-orbiculaires très caduques; pétioles cylindriques, tomenteux-ferrugineux, plus courts que le limbe (3-5 cm.), celui-ci membraneux, suborbiculaire, long et large de 4 à 13 cm., presque entier, arrondi ou à peine cordé à la base, peu distinctement trilobé au sommet arrondi ou subaigu, à 5-7 nervures palmées à la base, glabrescent ou glabre en dessus, pubescent-ferrugineux en dessous. Fleurs axillaires; pédoncules courts (environ 1,5 cm.). Involucre cupuliforme, long de 1,7 cm., à 7 lobes triangulaires de 5 mm., dépassant légèrement les sinus du calice. Calice long d'environ 2,2 cm., à lobes triangulaires de 6 mm.,; calice et involucre tomenteux-ferrugineux à l'extérieur et soyeux à l'intérieur. Corolle relativement grande;

(1) Nom malheureux, car il ne correspond pas à la réalité. Les indications suivantes de Baker dans sa description originale sont à rectifier d'après ce que nous avons vu sur le type : l'épicalyx n'est pas aussi long que le calice, mais nettement plus court, et les pétioles ne sont pas « très longs », puisqu'ils n'atteignent pas la longueur du limbe. Cette espèce ressemble à la précédente; elle en diffère par les caractères foliaires et par la colonne staminale incluse dans la corolle. Elle ressemble également à l'*H. sakamaliensis*, qui a aussi une colonne staminale incluse, mais qui a un involucre plus petit, n'atteignant pas les sinus du calice, dont les lobes sont distinctement trinerviés; les fleurs, strictement sessiles, sont aussi distinctes.

pétales atteignant 5 cm. de longueur, très tomenteux, ferrugineux à l'extérieur et villeux à la base. Colonne staminale ne dépassant pas les pétales. Fruit obové, dur, légèrement apiculé, long de 2,2 cm., large de 1,8 cm., tomenteux-hirsute à l'extérieur; loges 2-3 séminées, très lisses à l'intérieur, mais pourvues de nombreuses soies raides et caduques fixées surtout sur les lignes de déhiscence; graines entourées d'une auréole de soies caduques comme chez l'espèce précédente. — FIG. IX, 1-6.

Deux variétés :

Var. **palmatifidus**

Caractères donnés ci-dessus.

CENTRE : Antsihanaka, *Baron* 2548 (type).

Var. **sakalava** H. Humb. var. nov (1).

Involucre largement étalé, nettement séparé du calice et à dents plus courtes; fruit un peu obconique plus gros et plus long par rapport au calice, alors que chez le type l'involucre est étroitement appliqué contre les restes du calice et le fruit moins gros et moins obconique.

Bois tropophiles sur calcaires, sables, latérites ou terrains cristallins; fl. : janvier-février; fr. : avril-septembre.

OUEST : Bemarivo, *Perrier* 5351; collines des bords de la Sofia en aval de Befandriana 1831; Ankarafantsika, *Service Forestier* 17; route de Majunga, *Service Forestier* 143; environs de Maevatanana, *Perrier* 17936; Firingalava, *Perrier* 480.

Endémique (type et variété).

Nom malg. : *Mainaty*. — Écorce servant à faire des liens.

14. **Hibiscus thespesianus** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 511. — *H. Cupulazanza* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 79; et in *Candollea*, II (1925), 126.

Arbuste de 2-3 m., à rameaux cylindriques, glabres. Feuilles moyennes; pétiole (2-7 cm.) glabre, sauf tout au sommet : limbe membraneux, ové à orbiculaire, de 6 × 6 à 5 × 3 ou jusqu'à 9 × 7,5 cm. de long et de large,

(1) A typo differt involucro expanso nec calyce applicato, et fructu. paulum minore et minus obconico. — Le nom est celui d'une peuplade de Madagascar.

arrondi à la base, un peu ou longuement acuminé, ± sinueux sur les marges, glabre dessus et glabrescent dessous; 5-7 nervures palmées, pourvues à la base de touffes de poils simples, longs et onduleux (acarodomaties). Fleurs relativement grandes, brièvement pédonculées; pédicelles glabres, de 0,7-1,5 cm., s'élargissant vers l'involucre, non articulés. Involucre cupuliforme, long d'environ 13 mm., glabre à l'extérieur, légèrement velu à l'intérieur, tronqué et entier au bord ou avec 5 dents indistinctes. Calice tubuleux, long d'environ 1,7 cm., dépassant l'involucre de 4-5 mm., extérieurement et intérieurement pubérulent, tronqué ou avec 5 lobes minuscules (2 mm.). Corolle jaune, d'environ 5 cm., à pétales largement obovés, densément tomenteux à l'extérieur. Colonne staminale courte (2,5 cm.), soudé sur 1 cm. avec la corolle, portant les anthères sur toute sa longueur. Ovaire ové, tomenteux, d'environ 3 cm. de diamètre; loges 3-séminées. Graines entourées de poils très longs, jaunâtres et enroulés (comme dans la Sect. BOMBYCELLA). — FIG. IX, 7-9.

Deux variétés :

Var. **thespesianus**.

Caractères donnés ci-dessus.

Bois tropophiles, surtout calcaires, du littoral aux terrains jurassiques; fl. : novembre-février.

OUEST : golfe de Diégo-Suarez, *Boivin* 2584; bord de la mer, Majunga, rocailles calcaires, *Perrier* 5393, 5451; bord du Iabohazo, affluent du Mahajamba, Boina, sur calcaire, *Perrier* 5452; Ankarafantsika, *Decary* 17053.

Endémique.

Écorce servant à faire des liens.

Var. **integrovatus** Hochr. comb. nov. — *H. Cupulazanza* var. *integrovatus* Hochr., in *Candollea*, II (1925), 127.

Feuilles entières, plus grandes (pétiole de 10 cm., limbe de 15 × 12,5 cm.), concolores et cordées à la base; fleurs un peu plus petites (les pétales longs de 4 cm.).

Forêt des alluvions; fl. : décembre.

SAMBIRANO : bois, sur les alluvions du Sambirano, *Perrier* 15182; Befandriana, *Decary* 14463.

Endémique.

Fig. IX. — **Hibiscus palmatifidus :** 1, feuille × 2/3; 2, fruit × 2/3; 3, coupe de fruit × 2/3; autre échantillon : 4, rameau florifère × 2/3; 5, fruit × 2/3; 6, graine × 2. — **H. thespesianus :** 7, rameau florifère × 2/3; 8, fruit × 2/3; 9, graine × 2.

Sect. III. — FURCARIA DC., *Prodr.*, I (1824), 449; emend. Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 101.

Calice persistant, charnu ou sec, toujours très rigide et pourvu de 10 nervures épaisses, une médiane pour chaque sépale et une nervure pour chaque sinus, ces dernières bifurquant au sinus et bordant chaque lobe du calice pour s'anastomoser, au sommet de chacun d'eux, avec la nervure médiane; celle-ci portant généralement une glande dorsale. Bractées de l'involucre le plus souvent étroites, cylindriques, rigides, soudées chez plusieurs espèces avec la base du calice dont elles paraissent sortir, parfois bifurquées au sommet, atteignant à peine la longueur des sépales aigus ou acuminés. Capsule ovée-conique, aiguë, plus courte que le calice, couverte de soies raides et appliquées. Herbes dressées ou décombantes, souvent hérissées de poils raides, tuberculés à la base, et de petits aiguillons.

1. Stipules très grosses, largement ovées, foliacées, atteignant parfois 1,5 cm. de longueur et 1,8 cm. de largeur; bractées de l'involucre bifurquées au sommet. Plante ± décombante, pourvue d'aiguillons .... 15. *H. surattensis*.

1'. Stipules plus petites, généralement subulées; bractées non bifurquées.

  2. Calice devenant charnu et rouge à la maturité.. 16. *H. Sabdariffa*.

  2'. Calice sec et devenant très coriace. Tiges et feuilles extrêmement scabres ou même pourvues d'aiguillons nombreux et acérés.

    3. Rugosité résultant surtout de poils raides et tuberculés à la base, nombreux surtout sur le calice........... 17. *H. cannabinus*.

    3'. Rugosité résultant de la présence d'aiguillons nombreux et acérés. .... 18. *H. diversifolius*.

      4. Aiguillons très nombreux, parfois très gros, mêlés à un indument hirsute; fleurs moyennes (longues de 3,5-4,5 cm.); calice séteux .... Var. *diversifolius*.

      4'. Aiguillons plus petits, moins nombreux, disséminés dans un indument tomenteux velouté; fleurs très grandes (atteignant 6 cm.); calice velouté. .... Var. *subdiversifolius*. et var. *partitus*.

15. **Hibiscus surattensis** L., *Sp. Pl.* (1753), 696; DC., *Prodr.*, I, 449; Bl., *Bijdr.*, 68; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 510; Cordem., *Fl. Réun.*, 330; etc.

Plante à tige flexible, ± décombante, pourvue d'aiguillons nombreux et arqués et, en outre, partiellement pubescente. Stipules très grandes, vertes, auriculées (tout au moins chez les formes représentées à Madagascar) : feuilles ± découpées, palmées, fortement dentées et presque glabres. Fleurs axillaires, longuement pédonculées (5-10 cm.); pédoncules égalant les pétioles. Bractées de l'involucre nombreuses (10), linéaires, bifurquées au sommet, l'une des fourches foliacée et étalée horizontalement. Calice séteux, surtout sur les nervures. Corolle grande (5-6 cm.), jaune avec zone pourprée à la base. Colonne staminale d'environ 2 cm., avec anthères disséminées; styles assez proéminents (4 mm.). Capsule parcheminée, ovée-aiguë ou subacuminée, séteuse, moins longue que le calice. Calice fructifère atteignant 2,5 cm. de longueur. Nombreuses graines, pourvues de poils disséminés minuscules. — Fig. X, 1-3.

Littoral et régions voisines, lieux habités ou cultivés; fl. et fr. : une grande partie de l'année.

Sambirano : Nossi-Bé, près de la mer, *Hildebrandt* 2869, etc.

Ouest : Morondava, *Grandidier* 41; etc.

Comores : Anjouan, Mayotte, Grande Comore.

Répandu dans toutes les régions tropicales.

Nom malg. : *Sirasira.*

Obs. — Espèce présentant de nombreuses variations : feuilles entières, stipules parfois réduites, indument plus ou moins développé, etc.; mais ces variétés ne semblent pas avoir été recueillies à Madagascar.

16. **Hibiscus Sabdariffa** (1) L., *Sp. Pl.* (1753), 695; DC. *Prodr.*, I, 453; Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 204; Cordem., *Fl. Réun.*, 33; etc. — *H. palmatilobus* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 509.

Plante herbacée, annuelle ou vivace, à tige souvent rougeâtre, lisse ou légèrement hispide. Stipules petites, subulées; pétioles moyens (± 5 cm.); feuilles de la base entières, très larges, les supérieures plus

(1) Nom de la plante en langue turque.

grandes, lancéolées, entières (± 8 cm.) ou palmati-3-5-lobées, à lobes oblongs-lancéolés; limbe presque glabre avec, à la base, 3 à 5 nervures palmées dont la centrale porte une seule grosse glande, près de sa base. Pédoncules axillaires, solitaires, beaucoup plus courts que les feuilles (2-10 mm.). Involucre de 7-9 bractées, subulées, longues de 8-10 mm. Calice de 2 cm., profondément 5-lobé, à lobes longuement acuminés, glabrescent ou légèrement hispide et plus ou moins accrescent. Corolle jaune, grande; pétales longs de 4-5 cm., veinés et tachés de pourpre à la base. Colonne staminale moitié moins longue que la corolle et portant des étamines sur presque toute sa longueur. Capsule sphéro-conique, beaucoup plus courte que le calice (1,5-2 cm.), apiculée au sommet et couverte de soies raides et appliquées. Calice un peu accrescent, plus ou moins charnu selon les variétés. — Fig. XI, 3.

Espèce cultivée à Madagascar et partout sous les tropiques, ainsi qu'en Europe méridionale, à cause de son calice un peu accrescent, charnu, donnant une gelée d'un beau rouge et acidulée, et de ses feuilles comestibles, succédané de l'oseille.

Assez abondant autour des villages; échappé sur les alluvions, les sables du littoral; fl. : mars-mai; fr. juillet.

Ouest : Morondava, *Grandidier* 49; etc.

17. **Hibiscus cannabinus** L., *Syst.*, ed. 10 (1759), 1149; Cav., *Diss.* III, 148, t. 52, f. I; DC., *Prodr.*, I, 450; Cordem., *Fl. Réun.*, 331. — *H. verrucosus* Guill. et Perr., *Fl. Seneg.*, I (1830), 57; etc.

Plante herbacée, annuelle. Tiges couvertes de nombreux petits aiguillons qui les rendent très scabres, ainsi que les pétioles et les feuilles. Port et aspect de *H. Sabdariffa*, mais avec de nombreux aiguillons et des feuilles beaucoup plus profondément lobées, à lobes plus nombreux (3-7) et plus étroits, du moins chez les plantes recueillies à Madagascar. Fig X, 4-5.

Espèce représentée dans notre flore par la variété suivante :

Var. **punctatus** (Rich.) Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1916), 82. — *H. verrucosus* Guill. et Perr., *Fl. Séneg.*, I (1830), 57, var. *punctatus* Rich., *Tent. Fl. Abyss.*, I (1849), 59.

Variété très hispide. Fleurs disposées généralement par petits groupes, et non en longue grappe terminale.

FIG. X. — **Hibiscus surattensis :** 1, fleur; 2, feuille; 3, fruit. — **H. cannabinus :** 4, fleur et feuille; 5, fruit ouvert. — **H. diversifolius :** 6, fleur; 7, feuille; 8, fruit. — Var. **partitus :** 9, feuille; 10, fragment de tige. — Le tout × 2/3, sauf dessin 10 × 5/2.

Endroits cultivés ou habités, semble fleurir et fructifier presque toute l'année.

Ouest : près des habitations, environs de Maevatanana (Boina), *Perrier* 14699; environs du cap Saint-André, *Perrier* 83; entre Beroroha et Ankavandra, *Perrier* 5458 (10), etc.

Espèce cosmopolite sous les tropiques, souvent cultivée pour sa fibre très tenace.

Nom malg. : *Lenzolambo* (?)

18. **Hibiscus diversifolius** Jacq., *Ic. Pl. Rar.*, III, t. 551, coll. II (1786-93), 307; DC., *Prodr.*, I, 449; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 509; etc.

Herbe dressée, élevée, ou sous-arbrisseau. Tige et pétioles hérissés d'aiguillons coniques nombreux et acérés. Stipules presque filiformes; limbe des feuilles anguleux ou peu profondément palmati-5-lobé et denté, dessus et dessous ± velu et parfois un peu scabre. Fleurs axillaires, presque sessiles et formant des épis interrompus vers le sommet des tiges. Bractées 8-10, subulées (d'environ 1 cm. de longueur et 1-1,5 mm. de largeur), ± tomenteuses et portant des soies nombreuses, raides, hérissées et souvent tuberculeuses à la base. Calice d'environ 1,5 cm. de longueur, 5-lobé jusqu'au tiers inférieur; lobes un peu acuminés, légèrement accrescents à la maturité du fruit où le calice atteint parfois 2,5 cm. de longueur. Corolle grande, atteignant 4-6 cm. de longueur, jaune virant au rouge. Colonne staminale plus courte que la corolle (± 3 cm.), pourvue d'étamines sur presque toute sa longueur et laissant dépasser un style proéminent (env. 1 cm.), glabre, pourvu de 5 branches stigmatifères au sommet. Capsule ovée-conique, très aiguë, très dure et couverte de soies raides très denses et appliquées. Graines nombreuses, glabres, noirâtres, dans les loges rigoureusement glabres à l'intérieur.

Trois variétés :

Var. **diversifolius**. — Var. *genuinus* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1904), 119.

Aiguillons nombreux parfois très gros, mêlés à un indument hirsute. Feuilles anguleuses, non ou à peine lobées, couvertes de poils étoilés plus ou moins disséminés. Fleurs moyennes (longues de 3,5-4,5 cm.). Calice séteux. — Fig. X, 6-8.

FIG. XI. — **Hibiscus diversifolius** var. **subdiversifolius** : 1, feuille; 2, sommité florifère × 2/3. — **H. Sabdariffa** : 3, sommité florifère × 3/4.

Environs des lieux habités, marais, bords de rivière, de 0 à 1.500 m. d'alt.; fl. et fr. : presque toute l'année.

Est : baie d'Antongil, *Mocquerys* 37; canton de Tsaramandrosa, *Saboureau* 1621.

Centre : base du pic d'Ivohibe, *Humbert* 3263.

Ouest : Morondava, *Grevé* 51; bas Fiherenana, *Humbert* et *Swingle* 5042; etc.

Cosmopolite sous les tropiques.

Noms malg. : *Tsutso, Sondrarajaza amosiky, Hazo ampela, Pingombalala, Tsirangodrangombalala.*

Obs. — Sert à faire des haies : décoction des feuilles utilisée comme béchique, surtout pour les enfants.

Var. **partitus** Hochr. *loc. cit.*, 120.

Aiguillon plus petits, moins nombreux, disséminés dans un indument tomenteux-velouté. Feuilles à limbe très profondément découpé, à lobes étroits, eux-mêmes découpés en lanières étroites et dentées. Fleurs très grandes (atteignant 6 cm.). Calice velouté; sépales très scabres, pourvus d'aiguillons ou de soies tuberculées, présentant souvent de petites dentelures sur les marges. — Fig. X, 9-10.

Rocailles, causses, basaltes; étangs desséchés; fl. et fr. : mai-septembre.

Centre : environs de Tananarive, *Goudot* s.n°.

Ouest : Ambongo, causse du Kelifely, *Perrier* 1781; Ankarafantsika, *Perrier* 5461 (55); Anosibe, *Decary* 18477.

Endémique.

Noms malg. : *Rabe, Roibevavy, Tsotsona.* — Écorce employé comme corde (frondes).

Var. **subdiversifolius** Hochr. comb. nov. — *H. subdiversifolius* Hochr., *loc. cit.*, XX (1916), 83.

Arbuste (3-4 m.), à tiges tomenteuses-veloutées, pourvues d'aiguillons plus minces et moins nombreux, à feuilles anguleuses ou ovées-lancéolées; pétioles et limbes tomenteux-veloutés et non scabres. Fleurs sessiles, grandes; calice long de près de 2 cm., velouté; corolle longue d'au moins 6 cm. — Fig. XI, 1-2.

Bords de rivières et voisinage; fl. : juillet.

Ouest : près de Marovoay (Boina), *Perrier* 5464; bords du Bemarivo (Boina), *Perrier* 5343.

Endémique.

Obs. — Il n'y a pas lieu ici à distinction spécifique, les caractères distinctifs se ramenant à des questions de dimension en plus ou en moins et au caractère de l'indument très dense.

Sect. IV : SOLANDRA (Cav.) Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1904), 125.

Fleurs presque dépourvues d'involucre, ou bien celui-ci représenté seulement par des rudiments à peine visibles (1). Calice ne devenant jamais coriace, restant foliacé (à l'inverse de la Section Furcaria), mais présentant parfois une nervation semblable à celle des espèces de cette section (10 nervures : 5 jalonnant les sinus en plus des 5 nervures médianes des sépales, avec anastomoses suivant les marges). Graines tuberculeuses (couvertes de petites bosses). — Plantes herbacées ou suffrutescentes.

1. Fleurs petites ou moyennes; calice de 1 cm. au plus; corolle ne dépassant guère 4 cm., jaune ou blanche, virant au rose.
   2. Capsule mûre plus longue que le calice......... 19. *H. lobatus*.
   2'. Capsule plus courte que le calice.
      3. Fleurs très petites; calice de 5-10 mm.; corolle de 8-12 mm., jaune.
         4. Involucre absent ou minuscule; corolle de 10-12 mm.; capsules apiculées. Plantes hétérophylles : feuilles inférieures ovées-dentées, les supérieures presque toujours trifoliolées, à folioles linéaires............................. 20. *H. sidaeformis*.
         4'. Involucre d'environ 10 bractées de 1-2,5 mm.; corolle d'environ 8 mm.; capsule subombiliquée. Feuilles entières elliptiques ou ovées, exceptionnellement trilobées... 21 *H. oxaliflorus*.
      3'. Fleurs moyennes; calice de 5-16 mm.; corolle de 1,4-4,5 cm.
         5. Feuilles trifoliolées à folioles ovées-lancéolées dentées; au sommet des tiges, limbe parfois simple mais de même forme que les folioles; corolle longue de 3-4,5 cm., blanche virant au rose; capsule apiculée................. 22. *H. stenophyllus*.
         5' Feuilles de la base ovées-cordées, les autres trifoliolées, à folioles entières linéaires ou lancéolées; corolle 1,4-2,2 cm. de longueur, jaune; capsule sphérique... 23. *H. Antanossarum*.

---

(1) Seul l'*H. oxaliflorus* a des bractées involucrales de 1-2,5 mm., mais il se classe dans la Sect. Solandra par les caractères du calice et les graines tuberculeuses.

1'. Fleurs très grandes : calice de 3-3,5 cm., corolle de 8-10 cm., rose tachée de pourpre à la gorge........................... 24. *H. Cameronii.*

19. **Hibiscus lobatus** (Murr.) O. K., *Rev. Gen. Pl.*, III, II (1893), 19. — *Solandra lobata* Murr., in *Comm. Goett.* (1784), 21, t. I; Cav., *Diss.*, V, 279. — *Hibiscus Solandra* L'Hér., *Stirp. Nov.*, I (1789), 103, t. 49; Mast., in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 206; Cordem., *Fl. Réun.*, 331. — *H. ochroleucus* Baker, in *Journ. of Bot.*, XX (1882), 46. — *H. Parkeri* Baker, *loc. cit.*

Plante herbacée, à tige dressée, peu rameuse, lisse ou légèrement velue, parfois rougeâtre. Feuilles un peu velues, avec un pétiole long et des stipules foliacées, lancéolées ou linéaires, les feuilles inférieures entières, ovées, cordées, dentées, les supérieures souvent palmati-3-5-lobées (longues de 2-11 cm.). Fleurs généralement groupées au sommet des tiges, formant un pseudo-racème; pédoncules plus courts que les pétioles (0,5-2 cm.) mais s'allongeant à la maturité du fruit. Calice 6-8 mm., infondibuliforme comme la corolle, 5-lobé jusqu'à la moitié ou aux 2/3, mollement et peu densément velu. Corolle jaune pâle ou blanc rosé, 1 cm. Capsule plus longue que le calice (9-12 mm.), longuement apiculée et villeuse. Graines tuberculeuses. — Fig. XII, 1-3.

Deux variétés.

Var. **lobatus**

Feuilles anguleuses un peu lobées.

Forêts tropophiles (calcaires) ou humides (grèves); rudérale à Tananarive et environs; fl. et fr. presque toute l'année.

Ouest : plateau calcaire de l'Ankarana du Nord, bords de route, *Humbert et Capuron* 25520, etc.

Afrique, Indes, Extrême-Orient.

Nom malg. : *Isindailay* (?).

Var. **sinuatus** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 129.

Feuilles extrêmement découpées, à sinus arrondis et à lobes souvent très étroits.

Fig. XII. — **Hibiscus lobatus :** 1, base de la plante × 2/3; 2, sommité en fleurs et en fruits × 2/3; 3, fruit gr. nat. — **H. sidaeformis :** 4, port × 2/3; 5, fruit gr. nat. — **H. antanossarum :** 6, port × 2/5; 7, fruit gr. nat. — **H. oxaliflorus :** 8, port × 2/5; 9, fruit gr. nat.

Rocailles ombragées, lisières des bois, bois humides, sur terrain cristallin; fl. et fr. : mars-mai.

Ouest : haut Bemarivo, sur terrain cristallin, *Perrier* 5352 (= 25) bassin du Menavava (Boina), rochers humides, *Perrier* 530; ravines boisées bordant l'Itasy au Nord, *Goudot s.n°*.

Endémique.

20. **Hibiscus sidaeformis** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 518. — *Solandra ternata* Cav., *Diss.*, V (1788), 279, t. 136. f. 2. — *Hibiscus ternatus* (Cav.) Mast., in *Oliv. Fl. Trop Afr.* I (1868), 206 (non *H. ternatus* Cav.). — *H. ambongoensis* et *pamanzianus* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 517, 518. — *H. ternatus* var. *halophilus* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 86.

Petites plantes rameuses, très florifères, tiges dressées ou ascendantes, parfois presque rampantes, ± velues et partiellement glanduleuses. Feuilles petites, les supérieures trifoliolées, à folioles linéaires lancéolées ou obovées, feuilles inférieures subcirculaires, dentées-crénelées. Fleurs axillaires; pédoncules longs (0,6-3 cm.) dépassant généralement les feuilles et articulés près du sommet; involucre atrophié, parfois avec des rudiments de bractées (de moins de 1 mm.). Calice un peu velu, très étroit (long de 5-8 mm.) devenant globuleux avec le fruit, 5-lobé jusqu'au tiers inférieur (avec des lobes triangulaires aigus, trinerviés) accrescent (atteignant alors presque 10 mm.). Corolle (8-15 mm.) jaune (soufre-citrin). Capsule sphérique (5-6 mm.) papyracée, apiculée, villeuse, mais avec des poils disséminés, souvent simples. Graines, plusieurs par loge, tuberculeuses à maturité. — Fig. XII, 4-5.

Espèce très répandue en Afrique où elle atteint généralement des dimensions plus grandes qu'à Madagascar; répandue probablement un peu partout dans l'île et assez variable.

Sables, lieux humides, boues, lisières de forêt, rocailles; parfois rudéral; de 0 à 1.000 m. d'alt.; fl. et fr. : presque toute l'année.

Ouest : Ambato-Boina, *Decary* 19148, etc.; vallée de la Mahavavy du Nord, à Manambato et à Ambilobe, *Humbert* et *Capuron* 25598 et 25469; Ankarafantsika (7e Réserve) *Service Forestier* 10; Ambongo, *Pervillé* 606; *Grevé* 111; etc.

Sud-Ouest : environs d'Ampandrandava, *Seyrig* 601, etc.

Comores : Pamanzi, Mayotte, *Boivin s. n°*.

Afrique.

21. **Hibiscus oxaliflorus** Bojer ex Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XX (1883), 99; *Bojer, Hort. Maurit.*, 28 (sine descr.). — *H. Humblotii* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 517. — *H. cytisifolius* Baker, *loc. cit.*, V, XII (1887), 447 (1). — *H. oxalidiflorus* Hook. et Jacq., *Ind. Kew.*, I (1893), 1147.

Herbe très courte, très rameuse à la base; racine ligneuse. Tiges rampantes ou ascendantes, à poils étoilés, appliqués, disséminés. Feuilles pétiolées (3-15 mm.), petites (limbe 5-20 mm.), elliptiques, devenant parfois linéaires à l'extrémité des tiges ou subcirculaires à leur base, rarement trilobées mais alors très profondément, de manière analogue aux feuilles trifoliolées de l'espèce précédente. Fleurs petites, mais un peu plus grandes que chez l'*H. sidaeformis ;* pédoncules de 1-3cm., parfois ciliés. Involucre de 6-10 bractées filiformes (1-2,5 mm.), ± ciliées. Calice (4-5 mm.) 10-nervié, 5-lobé jusqu'à la moitié, à lobes triangulaires, acuminés. Corolle jaune (8-10 mm.). Colonne staminale (3 mm.) incluse, nue dans sa moitié inférieure, portant des filets assez longs dans sa moitié supérieure, dénudée à l'extrémité, d'où sort un style de 4 mm., proéminent, glabre, à 5 branches. Capsule membraneuse, sphérique (5 mm.), subombiliquée ou ayant un apiculum minuscule; loges tout à fait glabres à l'intérieur, multiséminées; graines tuberculeuses. — Fig. XII, 8-9.

Prairies, rocailles, sables secs, lieux humides, lisières de forêts; laves, gneiss ou latérite, de 1.000 à 1.800 m. d'alt.; fl. et fr. novembre-avril.

Centre : Imerina *Bojer s. n°*; environs de Tananarive, *Goudot* 1837 et 1840, *Decary* 13207; environs d'Antsirabe, *Forsyth-Major s.n°*, *Perrier* 5345, *Humbert* 7135, etc.

Ouest (secteur Nord) : Antankarana, *Humblot* 600; etc.

22. **Hibiscus stenophyllus** Baker, in *Journ. of Bot.*, XX (1882), 47. — *H. convolvuliflorus* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 516; Hochr., in *Candollea*, XII, 173. — *H. Solandroketmia* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 86. — *H. ternatus* Mast. var. *madagascariensis* Hochr., in *Candollea*, V

(1) D'après les descriptions, mais peut-être pas d'après des spécimens nommés par Baker et qui sont des *H. ternatus* (Cav.) Mast.

(1932), 13. — *H. imerinensis* Ulbrich, in *Notizbl.*, VIII (1922), 168.

Plante herbacée, pourvue d'une souche ligneuse très résistante; tiges cylindriques, velues, à poils doux, disséminés, probablement un peu glanduleux et en majorité simples. Feuilles trifoliolées, à pétiole long et à folioles lancéolées-dentées (2-4 cm.), velues comme les tiges, les 2 folioles latérales le plus souvent unilatéralement cordées à la base, ou bien une seule foliole développée, sessile, raccourcie, bilatéralement cordée et ± embrassant la tige. Fleurs axillaires, blanches teintées de rouge ou de violet; pédoncules ± longs (1-4 cm.). Involucre presque complètement atrophié. Calice atteignant 1,5 cm., velu comme les tiges, infondibuliforme, à lobes triangulaires-allongés, un peu accrescent tout en restant membraneux (jusqu'à 2 cm.) et devenant cupuliforme mais, autour du fruit, lobé jusqu'au tiers. Corolle (3-4 cm. de longueur et autant de diamètre) très délicate, veinée; colonne staminale (8 mm.) portant dans sa patrie inférieure des anthères presque sessiles (filet de 1 mm.) et dans sa partie supérieure des anthères avec des filets longs de 2,5 à 5 mm. Style saillant de 8 mm., à 5 branches pileuses. Capsule de 1-1,5 cm., ellipsoïdale, apiculée, velue, pourvue de soies longues et raides sur les nervures. Graines tuberculeuses. — Fig. XIII, 1-2.

Deux variétés.

Var. **stenophyllus.** — Var. *madagascariensis* Hochr., *loc. cit.*

Caractères donnés ci-dessus.

Forêts sèches, lieux découverts, rocailles de 200 à 1.000 m. d'alt.; fl. et fr. : novembre-mars.

Sud-Ouest : Zazafotsy, près d'Ihosy, *Perrier* 5456 (64); pays des Antonosses émigrés (bas Onilahy), *Grandidier* 48; vallée du Mandrare supérieur et moyen, *Baron* 266, *Humbert* 12302, 12479, etc.

Endémique.

Obs. — Le n° *Humbert* 6487, du haut Mandrare, est plus ou moins intermédiaire entre cette variété et la suivante.

Var. **Solandroketmia** (Hochr.) Hochr. comb. nov. — *H. Solandroketmia* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève.* XX (1917), 86.

Plante plus haute, dressée, formant une sorte d'épi de fleurs, pour la plupart brièvement pédonculées à l'aisselle de feuilles graduellement

Fig. XIII. — **Hibiscus stenophyllus :** 1, sommité florifère; 2, autre forme de feuille. — **H. Cameronii :** 3, feuille; 4, sommité florifère; 5, fruit. — Le tout × 2/3.

plus réduites, ovées-cordées, auriculées-embrassantes et devenant entières vers le haut de la tige.

Rocailles dénudées, pelouses à xérophytes, vers 800-1.000 m. d'alt.; fl. et fr. : mars-mai.

Centre : environs de Tananarive, *Hildebrandt* 4033; entre la Matsiatra et la Manantany, *Perrier* 13116.

Endémique.

23. **Hibiscus Antanossarum** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 517.

Plante herbacée, à souche ligneuse souvent épaisse. Tiges ± pubescentes, à poils doux mêlés à des poils étoilés raides. Feuilles avec le même indument que les tiges; celles de la base, quand elles existent, ovées-cordées, irrégulièrement dentées; les supérieures trifoliolées, à folioles linéaires; pétioles de 1-2,5 cm.; folioles de 1-3 cm. Fleurs axillaires; pédoncules de 1-2,5 cm. Involucre à 6-8 dents de moins de 1 mm.; calice infondibuliforme, long de 7-8 mm., lobé jusqu'au tiers inférieur, à lobes triangulaires avec la même pubescence que les tiges. Corolle de même forme, longue de 1,7-2 cm.; pétales jaunes, glabres, délicats, veinés. Colonne staminale de 4 mm., nue dans sa partie inférieure, portant, en haut seulement, des filets d'environ 3 mm. Style saillant d'environ 5 mm., à branches très courtes, presque glabres. Capsules sphériques de 5 mm., beaucoup plus petites que le calice fructifère très peu accrescent, atteignant 1 cm. et s'arrondissant autour du fruit. Graines tuberculeuses, plusieurs par loge. — Fig. XII, 6-7.

Grès et sables siliceux, de 600 à 1.000 m. d'alt.; fl. et fr. : août-décembre.

Sud-Ouest : pays des Antanosses émigrés, forêt de Lavanala, *Grandidier* 53; prov. de Tuléar, Ankazomanga, *Poisson* 406; grès de l'Isalo, *Perrier* 17353, *Decary* 18957, *Humbert* 19495 et 19559.

Endémique.

24. **Hibiscus Cameronii** (1) Knowles et Westc., *Fl. Cab.*, II (1838), 149; *Bot. Mag.*, t. 3936. — *H. Rossii* Knowles et Westc.,

(1) Vu la planche assez médiocre, la confusion des noms et la description rudimentaire du *Floral Cabinet*, nous avons méconnu cette synonymie jusqu'à une date toute récente.

Fl. Cab., II (1838), t. 82 (errore). — *H. macrosolandra* Hochr., in *Candollea*, II (1925), 136.

Plante herbacée mais haute et peu ramifiée sauf au sommet. Feuilles grandes; pétiole égalant le limbe; celui-ci cordé à la base, palmatilobé, à lobes lancéoles, acuminés et dentés au sommet, à sinus arrondis, un peu discolore, foncé en dessus, pâle en dessous, de 4 × 4 à 11 × 14 cm., à 7-9 nervures palmées à la base; feuilles inférieures souvent très réduites et non lobées. Fleurs concentrées au sommet des tiges où elles forment des racèmes ± corymbiformes et feuillus; pédoncules égalant ou dépassant les pétioles, articulés près du sommet. Involucre atrophié. Calice très allongé (3-3,5 cm.), tout à fait membraneux, lobé jusqu'au tiers inférieur, à lobes triangulaires, ± acuminés, présentant les 10 nervures caractéristiques de cette section et de la précédente. Corolle très grande (7-8 cm.) et très belle, rose tachée de pourpre à la base, avec de petites taches rouges disséminées plus haut. Colonne staminale dépassant peu la corolle et pourvue, surtout dans sa partie supérieure, d'anthères nombreuses longuement pédicellées (3 mm.). Branches du style velues, saillant seules d'environ 6 mm. hors de la colonne staminale. Capsule oblongue allongée mais bien moins longue que le calice. — Fig. XIII, 3-5.

Bois sur latérite, lisières, clairières; fl. et fr. novembre-avril.

Centre : bois d'Ambohimanga, près de Tananarive, *Perrier* 5373, *Herb. Jard. Bot. Tanan.*, 1320, 3167; Manankazo, Tampoketsa d'Ankazobe, lisière des forêts, *Decary* 17233.

Endémique.

Sect. V. — TRIONUM DC., *Prodr.*, I (1824), 453; emend. Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 136.

Involucre à bractées linéaires, arquées, un peu réfléchies à la base puis s'incurvant vers le haut. Calice renflé et non étroitement appliqué contre la corolle; sépales à 5-7 nervures parallèles. Plantes herbacées, petites ou assez hautes et suffrutescentes; stipules réduites; limbe ± découpé, membraneux, jamais coriace.

Section en partie cosmopolite sous les tropiques, représentée par deux espèces à Madagascar.

1. Plante hirsute-hispide, à feuilles très découpées et lobulées........ .... 25. *H. Trionum.*

1'. Plante tomenteuse, à feuilles grandes, entières mais anguleuses, avec 5 à 7 pointes.......................... 26. *H. mutabilis.*

25. **Hibiscus Trionum** L., *Sp. Pl.* (1753), 697; Cav., *Diss.*, III, 171, t. 64, f. 1; Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 196; Hook., *Fl. Br. Ind.*, I, 334. — *H. vesicarius* Cav., *loc. cit.* (1787), t. 64, f. 2. — *Trionum annuum* Médic., *Malv.* (1787), 47; etc.

Plante herbacée, annuelle, couverte de soies raides. Feuilles pétiolées, plus larges que longues, très profondément palmatilobées et même palmatipartites, les segments étant eux-mêmes fortement lobés et lobulés surtout chez les feuilles de l'extrémité des tiges (limbe de 2 × 2,5 à 7 × 9 cm.); feuilles de la base beaucoup moins lobées, parfois même entières, beaucoup plus petites. Fleurs axillaires; pédoncules de 1-4 cm. égalant généralement les pétioles. Bractées involucrales 10-12, longues, de 7-10 mm., ciliées seulement sur les marges. Calice très membraneux, cilié seulement sur les nervures à l'extérieur, très pubescent à l'intérieur, long d'environ 1 cm., lobé jusqu'à mi-hauteur, très accrescent et renflé à maturité du fruit, atteignant parfois 2,5 × 2 cm., avec 20-25 nervures longitudinales. Corolle moyenne; pétales longs de 2-3 cm., glabres, jaunes à orangés avec des taches pourprées à la base et parfois un segment plus foncé à l'extérieur. Colonne staminale très courte (3-4 mm.), glabre, avec un petit nombre de filets libres au sommet. Styles glabres. Capsule complètement enveloppée dans le calice, oblongue, ciliée, noirâtre, contenant un grand nombre de graines partiellement tuberculeuses ou lisses avec des écailles minuscules. — Fig. XIV, 1-2.

Centre : rocailles et autour des habitations, base du massif d'Andringitra, vers 1.200 m. d'alt., *Perrier* 14321.

Cosmopolite, messicole, répandue dans les cinq continents et même dans la zone tempérée.

Obs. — Assez variable comme dimension des fleurs et découpure des feuilles.

FIG. XIV. — **Hibiscus Trionum :** 1, rameau florifère et fructifère × 2/3; 2, graine × 3. — **H. micranthus :** 3, rameau florifère × 2/3; 4, autre forme de feuille × 2/3. — **H. ferrugineus :** 5, rameau florifère × 2/3; 6, autre forme de feuille × 2/3; 7, fleur × 2/3; 8, graine × 3. — **H. Grandidieri :** 9, extrémité de rameau florifère × 2/3; 10, 11, 12, feuilles × 2/3; 13, fruit × 2/3; 14, graine × 3.

26. **Hibiscus mutabilis** L., *Sp. Pl.* (1753), 694; *Bot. Reg.*, t. 589; Harv. et Sond., *Fl. Cap.*, I, 172; Hook., *Fl. Br. Ind.*, I, 344; Cordem., *Fl. Réun.*, 330; etc.

Arbuste élevé, souvent cultivé pour la beauté de ses fleurs. Tiges tomenteuses-farineuses, comme les pétioles, les pédoncules et la face inférieure des feuilles; celles-ci presque orbiculaires, profondément cordées, à 5 lobes peu profonds, acuminés; limbe de 7 × 8 à 17 × 20 cm. Fleurs axillaires, groupées au sommet des tiges; pédoncules (4-6 cm.) articulés dans la partie supérieure. Involucre d'environ 8 bractées linéaires, tomenteuses, arquées, atteignant les sinus du calice. Celui-ci d'abord globuleux-infondibuliforme, long d'environ 3 cm., lobé presque jusqu'au tiers inférieur; lobes 5-nerviés, tomenteux, accrescents à maturité du fruit, qu'ils entourent et dépassent plus ou moins. Corolle très grande (4-6 cm. de longueur), blanche le matin, devenant rouge vif le soir. Colonne de 1,5 cm., portant du haut en bas des filets staminaux. Style plus ou moins proéminent, présentant quelques poils sur ses 5 branches. Capsule sphérique, velue et ciliée; loges pourvues de longs poils à l'intérieur, à graines nombreuses, portant de longues soies sur le côté dorsal, absolument glabres du côté ventral. — Fig. XV, 1-3.

Madagascar, sans précision : *Baron* 5258, etc.

Espèce répandue en Extrême-Orient; on la dit originaire de Chine, mais, utilisée comme plante d'ornement, elle est devenue un peu partout adventice.

Sect. VI. — BOMBYCELLA D.C., *Prodr.*, I (1824), 452.

Involucre à bractées filiformes ou linéaires, bien développées mais n'atteignant pas la longueur du calice. Calice non renflé. Capsule sphérique, mince, peu velue, avec des poils minuscules; loges glabres, multiséminées; graines complètement entourées de longues soies blanchâtres flexibles et portant des deux côtés des poils moins longs plus ou moins appliqués. Sous-arbrisseaux à tiges généralement ligneuses, pourvues d'un indument scabre plus ou moins épais; stipules toujours petites, filiformes. Fleurs rouges, petites ou moyennes, pédonculées.

1. Indument non ferrugineux. Fleurs et feuilles très petites; anthères sessiles sur la colonne staminale .... 27. *H. micranthus*.

1' Indument très ferrugineux; fleurs plus grandes, anthères pédiculées, groupées au sommet de la colonne staminale ...... 28. *H. ferrugineus*.

Fig. XV. — **Hibiscus mutabilis :** 1, rameau florifère × 2/3; 2, fruit × 2/3; 3, graine × 3. — **H. platanifolius :** 4, rameau florifère × 2/3; 5, fragment de rameau fructifère × 2/3.

27. **Hibiscus micranthus** L. f., *Suppl.* (1781), 308; Cav., *Diss.*, III, 155, t. 66, f. I; Hook., *Fl. Br. Ind.*, I, 335; Mast., in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 205; etc. — *H. ovalifolius* Vahl, *Symb.*, I (1790), 50. — *H. gossypinus* DC., *Prodr.*, I (1824), 453, *non alior.* — *H. pavoniformis* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 515; etc.

Buissons bas, à tiges rigides et scabres. Feuilles elliptiques, petites, généralement de 1 cm. (soit 0,8 × 0,5 cm.), scabres, dentées, rarement subtrilobées; pétioles relativement courts. Fleurs axillaires, petites ou très petites; pédoncules dépassant les feuilles, articulés dans leur partie supérieure, accrescents. Involucre à bractées filiformes, dépassant les sinus du calice. Calice infondibuliforme, de 2-7 mm., profondément lobé. Corolle rouge, longue de 6-12 mm.; colonne staminale de même longueur ou plus courte; anthères brièvement pédiculées. Capsule sphérique, de 7-10 mm., refoulant à sa base le calice et l'involucre qui ne sont pas accrescents. Capsule à loges glabres à l'intérieur, contenant de nombreuses graines cotonneuses. — Fig. XIV, 3-4.

Forêts sèches, sables, lieux humides, rochers, sur grès ou gneiss, dunes littorales, cultures, de 200 à 1.400 m. d'alt.; fl. et fr. : toute l'année.

Ouest : vallée du Fiherenana, *Humbert* 14198 [« var. *hastatus* (Cav.) Hochr ».]; entre le Fiherenana et l'Isahaina, altitude 750 m., *Humbert* 11262 etc.

Sud-Ouest : Benenitra (Onilahy), *Perrier* 17.369, etc.

Régions tropicales de l'ancien monde.

Obs. — Espèce collective extrêmement variable dans toutes ses parties, sauf le fruit, et dans laquelle on a distingué de nombreuses variétés et même des espèces ***sensu stricto***.

28. **Hibiscus ferrugineus** Cav., *Diss.*, III (1787), 162, t. 60, f. I; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I, 515; Hochr., in *Candollea*, XII (1949), 169. — *H. crassinervius* Rich., *Fl. Abyss.*, I (1847), 61; Sprague, in *Kew Bull.* (1908), 53 pp. — *H. shirensis* Spr., *loc. cit.* (1907), 46 [quod var. *Perrierellum* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 80].

Plante suffrutescente, de 0,5-2 m., couverte d'un indument scabre et ferrugineux, surtout sur les tiges, les pétioles et les pédoncules. Feuilles très variables à limbe ové-elliptique, rarement subtrilobé, par-

fois allongé-hasté, à base arrondie ou, le plus souvent, cunéiforme, parfois cordé, toujours denté, à sommet ± aigu ou arrondi, de 6,5 × 4 à 1,6 × 0,5 cm., à 5 nervures palmées ± proéminentes à la face inférieure, la médiane présentant presque toujours à sa base une glande arrondie, difficile à voir. Fleurs axillaires; pédoncule (1-4 cm.) accrescent, articulé dans sa partie supérieure. Involucre de 7 à 8 bractées linéaires, très aiguës au sommet, dépassant toujours de beaucoup les sinus du calice et atteignant parfois sa longueur. Calice long de 8 à 10 mm., infondibuliforme, tomenteux, scabre, 5-lobé jusqu'au quart inférieur; lobes allongés, triangulaires, acuminés. Corolle d'un rouge vif; pétales obovés, glabres, longs de 1-2 cm. Colonne staminale de 5-7mm., glabre, portant dans sa partie supérieure seulement des étamines longuement pédiculées. Style presque glabre, très proéminent, d'environ 8 mm., à branches très longues. Capsule sphérique. de 8-10 mm. glabrescente, contenant de nombreuses graines cotonneuses — Fig. XIV, 5-8.

Sables, rochers calcaires ou siliceux, gneissiques, rhyolitiques ou trachytiques, ou provenant de cipolins; bords de torrents, endroits ombragés, forêts sèches, de 0 à 1.400 m. d'alt.; fl. et fr. : presque toute l'année, mais surtout à partir de septembre.

Ouest : Ampandrandava, *Seyrig* 137; haute Lomandra, *Perrier* 5442 (67); haute Fandramanana, *Humbert* 7091; environs de Zazafotsy, *Perrier* 5457 (86); bassin supérieur du Mandrare, *Humbert* 6733.

Sud-Ouest : environs de Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2670, *Humbert* 5691; env. de Tsihombe, *Humbert* 5592; env. d'Ampanihy, *Humbert* 5524.

Endémique.

Noms malg. : *Fatimena, Tandidisy, Tsingafiavy, Sosombonisy.*

Sect. VII. — TRICHOSPERMUM Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève,* IV (1900), 92.

Involucre à bractées non soudées entre elles ni avec le calice, celui-ci non renflé ni pourvu de la nervation caractéristique des Furcaria ou des Solandra. Corolle d'un rouge vif ou d'un jaune éclatant. Branches du style très longues et très proéminentes. Graines velues mais non cotonneuses.

1. Corolle très grande, jaune, avec grande tache pourprée au fond; colonne staminale non proéminente, plus courte que les pétales; anthères courtement pédiculées; bractées de l'involucre grandes.

2. Branches du style libres; plantes ± suffrutescentes.......... .... 29. *H. panduriformis.*

2'. Branches du style coalescentes; grand arbuste sarmenteux....... .... 30. *H. borealis.*

1'. Corolle moyenne, d'un rouge vif; colonne staminale très proéminente, anthères longuement pédiculées et style très proéminent avec des branches extrêmement longues; bractées de l'involucre petites. .... 31. *H. Grandidieri.*.

29. **Hibiscus panduriformis** Burm., *Fl. Ind.* (1768), 151, t. 47, f. 2; Mast., *Fl. Br. Ind.*, I, 338; Mast., in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 203; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I, 519. — *H. tubulosus* Cav., *Diss.*, III (1787), t. 68, f. 2; etc.

Plante vivace, ou sous-arbrisseau tomenteux-velouté, avec, parfois, quelques soies raides. Feuilles pétiolées, largement ovées-cordées ou arrondies et anguleuses ou légèrement lobées, toujours dentées ou crénelées, ± discolores, très tomenteuses-veloutées et pâles en dessous. Fleurs axillaires, brièvement pédonculées (pédoncule d'environ 0,5 cm., atteignant rarement 2 cm.). Involucre de 6-8 bractées linéaires, tomenteuses, mais, parfois, légèrement dilatées vers le sommet, égalant le calice à l'état jeune mais plus courtes en définitive. Calice cupuliforme, très fortement tomenteux-cilié, lobé jusqu'à mi-longueur, long d'environ 1 cm., légèrement accrescent (jusqu'à 1,5 cm.); lobes triangulaires, trinerviés, à nervures non anastomosées, apparentes à maturité du fruit. Corolle jaune avec, à la base, une grande tache pourprée envahissant parfois la majeure partie des pétales, partiellement glabres avec des segments très pubescents à l'extérieur, longue de 5 cm. Colonne staminale plus courte (20-25 mm., y compris les styles), portant des étamines sur toute la longueur. Capsule couverte de soies raides, un peu plus courte que le calice; loges glabres à l'intérieur. contenant plusieurs graines complètement couvertes de petits poils bruns, dressés. — Fig. XVIII, 1-2.

Cultures, alluvions, broussailles en terrain découvert (calcaires); fl. et fr. probablement toute l'année.

Ouest : plaine de Marovoay, *Rutenberg s. n°*; etc.

Espèce très répandue sous tous les tropiques de l'ancien monde, en Afrique, en Asie et jusqu'en Australie; probablement adventice à Madagascar.

FIG. XVI.
Hibiscus borealis : 1, rameau florifère × 2/3; 2, colonne staminale × 2/3.

30. **Hibiscus borealis** Hochr., in *Candollea*, XIV (1953), 81.

Grand arbuste sarmenteux, à tiges cylindriques, ± pubescentes; stipules longues, filiformes, pubescentes; pétiole moitié plus court que le limbe ové ou ové-elliptique, de 12 × 5,7 à 3,7 × 1,8 cm., très peu velu, arrondi à la base où il est 4-nervié, ± acuminé au sommet, à marges dentées. Fleurs axillaires, groupées au sommet des branches; pédoncules longs (3-5 cm.), hispido-ciliés, articulés à 1 cm. au-dessous de la fleur; pédicelle très velu. Involucre d'environ 8 bractées, largement lancéolées à largement ovées, de 15 × 9 à 8 × 3 mm. Calice un peu plus long (17-19 mm.), très pubescent, cilié, divisé en lobes triangulaires jusqu'à mi-hauteur. Corolle très grande, infondibuliforme, longue de 7,5 cm. Colonne staminale d'environ 3 cm., glabre, staminifère depuis la base jusqu'à 5 mm. du sommet où elle est profondément 5-lobée; étamines brièvement pédicellées. Ovaire oblong; branches du style très longues, presque glabres, plus ou moins coalescentes entre elles et avec les 5 stigmates (1). Capsule ± sphérique ou ellipsoïdale, densément pileuse, d'environ 1,7 cm., entourée par le calice persistant; pédoncule fructifère ± épaissi. — Fig. XVI, 1-2.

Forêt ombrophile sur gneiss, de 200 à 800 m. d'alt.; fl. : novembre.

Est : vallée de l'Androranga, au mont Anjenabe, *Humbert* et *Capuron* 24059; vallée de l'Andalangy, affluent de l'Androranga, *Humbert* et *Capuron* 24182.

Endémique.

Obs. — Voisin de l'*H. indicus* (Burm.) Hochr., dont il a les grosses bractées, mais tout différent par la forme du style et les étamines.

31. **Hibiscus Grandidieri** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 515. — *H. Greveanus* H. Bn., *loc. cit.* — *H. phanerandrus* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXV (1889), 297. — *H. manamboloensis* Hochr., in *Candollea*, II (1925), 134.

Arbrisseau de 1-2 m., à tiges assez ramifiées, pubescentes aux extrémités. Feuilles presque glabres, à pétioles très courts (2-3 mm.), à limbe plus ou moins profondément pennatilobé, parfois entier, cunéiforme à la base, atteignant 7 cm. de longueur. Fleurs groupées au sommet des tiges; pédoncules courts (1-2 cm.). Involucre d'environ 8 bractées, linéaires, longues de 3 à 5 mm. Calice pubescent, long de 10-13 mm.,

(1) Caractère exceptionnel dans le genre *Hibiscus*.

lobé jusqu'à mi-longueur ou un peu plus; lobes ovés, aigus. Corolle rouge vif; pétales obovés, atteignant 3 cm. de longueur, entourant une colonne staminale glabre, d'environ 3,5 cm. Filets staminaux assez longs (1 cm.), groupés à l'extrémité de la colonne. Style glabre, saillant de 5 mm. hors de la colonne staminale, ramifié alors en 5 branches atteignant 13 mm. de longueur. Fruit inconnu chez le type; chez la var. *manamboloensis*, capsule oblongue, un peu plus longue que le calice, pubescente et un peu apiculée, contenant un grand nombre de graines couvertes de poils très petits, appliqués, d'aspect écailleux. — FIG. XIV, 9-14.

Quatre variétés :

Var. **Grandidieri**

Feuilles découpées, à lobes larges de 3-8 mm. Pédoncules de 1,2-2 cm. Bractées involucrales de 3,5 mm. Pétales de 3,5 cm.

OUEST : Morondava, *Grandidier* 47.
Endémique.

Var. **Greveanus** (H. Bn.) Hochr., in *Candollea*, XII (1949), 172. — *H. Greveanus* H. Bn., *loc. cit.*

Diffère des trois autres variétés par l'épanouissement des fleurs précédant la production des feuilles. Pédoncules courts (0,5-1,5 cm.). Bractées de l'involucre très courtes (1-2 mm.). Pétales de 3 cm. Graines couvertes de petites émergences en forme de perles, comme chez certaines espèces de la section *Ketmia*.

Sables calcaires, forêts sèches; fl. : en saison sèche (juin-octobre).

OUEST : vallée de la Manambolo. *Leandri* 415; Morondava, *Grevé* 203; Tambohorano, *Decary* 8020; entre Morondava et la Tsiribihina, *Humbert* 11393.

Endémique.

Var. **manamboloensis** (Hochr.) Hochr., in *Candollea*, XII (1949) 173. — *H. manamboloensis* Hochr., in *Candollea*, II (1925), 134.

Variété semblable à la précédente mais portant à la fois les fleurs et les feuilles; ces dernières étroitement lancéolées, pubescentes, dentelées, 3-5-nerviées à la base, entières, rarement trilobées, Fleurs rela-

tivement petites; bractées de 3-4 mm., corolle de 2,5 cm., calice fructifère de 1, 3 cm., capsule de 1,8 cm.

Bois près de la mer, calcaires tertiaires, fl. : octobre.

Ouest : entre la Manambolo et la Soahanina, bois près de la mer, *Perrier* 5378.

Endémique.

Var. **phanerandrus** (Baker) Hochr. comb. nov. — *H. phanerandrus* Baker, *loc. cit.*

Feuilles presque entières, elliptiques. Fleurs longuement pédonculées (2-5 cm.); pétales de 2 cm.

Broussailles, rocailles sur sables calcaires et gneiss parfois près des eaux jusqu'à 400 m. d'alt.; fl. : juillet-février.

Ouest : causse d'Ankara, *Perrier* 978; bassin de la Sofia, à l'Ouest de Mandritsara, *Humbert* 18.066; Antsiareza, vallée de la Soahanina, *Leandri* 1052 *bis*; sans indication, *Baron* 5915.

Endémique.

Sect. VIII. — LILIBISCUS Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 130.

Bractées de l'involucre environ 6-10, linéaires, bien développées (1). Calice non renflé, à nervation indistincte ou irrégulière. Corolle infondibuliforme, rose, rouge, blanche ou jaune. Colonne staminale glabre, incluse ou dépassant de peu les pétales (2). Capsule membraneuse, renfermant un grand nombre de graines glabres ou, exceptionnellement, pourvues de poils courts comme dans la section précédente. Arbustes ou arbres glabres ou glabrescents. Feuilles généralement elliptiques, obovées, ovées ou

(1) et (2). Sauf chez l'*H. schizopetalus*, bel arbuste à feuilles elliptiques, dentées, presque glabres, à très longs pédoncules (10-15 cm.) arqués, à fleurs pendantes, à involucre très réduit, à grands pétales rouges ou blancs profondément lobés ou lobulés, étalés, à colonne staminale, filets et styles très proéminents; il est très fréquemment cultivé à titre ornemental, mais ne s'échappe guère des jardins. L'*H. Rosa-sinensis* L., arbuste à feuilles elliptiques ou ovées, dentées, glabrescentes, à grands pétales généralement rouges, parfois jaunes, blancs ou panachées, à colonne staminale égalant ou dépassant un peu la corolle, est également cultivé partout sous les tropiques, mais il ne se naturalise pas; il a produit avec le précédent des hybrides artificiels (par exemple l'*H. Archeri* Walp.).

suborbiculaires, peu ou pas du tout cordées. Fleurs grandes et belles, pédonculées.

1. Feuilles suborbiculaires, à base arrondie ou subcordée, à sommet tronqué ou échancré; 7 nervures principales palmées, les 3 ou 5 nervures centrales portant à leur base et en dessous une glande oblongue très apparente .... 32. *H. liliastrum*.

1'. Feuilles elliptiques ou ovées, ou hétérophyllie marquée avec limbe largement ové-cordé et palmati-sinué-lobé.

   2. Feuilles lancéolées-elliptiques à base cunéiforme sans glandes; calice long et tubuleux .... 33. *H. Perrieri*.

   2'. Feuilles elliptiques-ovées cordées et parfois sinuato-palmatilobées, avec glandes sur la ou les nervures principales, à la face inférieure; calice infondibuliforme .... 34. *H. Bernieri*.

32. **Hibiscus liliastrum** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1916), 91.

Arbuste de 2-3 m., glabrescent ou peu pubescent. Feuilles glabrescentes, longuement pétiolées (1-6 cm.); limbe membraneux, orbiculaire à elliptique ou ové, de 9 × 8 à 5,5 × 5 ou 2,2 × 2,5 cm., à base arrondie ou presque cordée, à marges crénelées, à sommet arrondi ou parfois tronqué-échancré; 5-7 nervures palmées, les 3 ou 5 nervures médianes portant à leur base, sur la face inférieure, une glande oblongue ou arrondie. Pédoncules pubescents, longs d'environ 2 cm. (parfois jusqu'à 8 cm.), articulés à 5-7 mm. au-dessous du sommet qui est légèrement épaissi. Bractées de l'involucre environ 7-8, linéaires, subulées, pubescentes. Calice tomenteux, cupuliforme, 5-lobé jusqu'au tiers inférieur; lobes triangulaires, indistinctement trinerviés, à nervures marginales éloignées du bord. Corolle infondibuliforme, d'un jaune vif, grande; pétales de 6-7 cm., partiellement pubescent à l'extérieur. Colonne staminale longue de 3,3 cm., glabre, portant, sur toute sa hauteur, des étamines brièvement pédicellées. Style dépassant la colonne d'environ 5 mm. Ovaire oblong, contenant de nombreux ovules dans chaque loge. Fruit inconnu. — Fig. V, 4-5.

Bois et terrain découvert, sur terrain cristallin ou grès triasiques; fl. avril-octobre.

Ouest : Maromandia, *Decary* 2226; bois de Morataitra, *Perrier* 863; Bekodoka, *Perrier* 8110, environs de Morafenobe, *Decary* 2301.

Endémique.

33. **Hibiscus Perrieri** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 89.

Arbuste de 3 à 4 m., glabre sauf tout à fait au bout des rameaux. Stipules filiformes, très longues (7-8 mm.), dépassant le pétiole court (4-6 mm.); limbe elliptique, ± lancéolé (4,6 × 1,4 cm), presque glabre, cunéiforme à la base, très nettement denté, acuminé au sommet. Fleurs axillaires; pédoncules d'environ 5 mm., pubescents. Bractées de l'involucre 6-7, subulées, glabrescentes (4 mm.). Calice tubuleux, tomenteux, long de 1,8 cm., large de 7 mm., à lobes triangulaires, très courts (3 mm.). Pétales étroits, obovés, jaunes à la base, orangés en haut, longs de 3,6 cm., larges de 0,6 cm. Colonne staminale de même longueur, velue dans la moitié inférieure, glabre dans la moitié supérieure, portant sur le tiers supérieur des étamines pourvues de filets de 2 mm. Styles velus, dépassant le tube staminal de 2 mm. Capsule oblongue, presque glabre, moins longue (1 cm.) que le calice.

Deux variétés :

Var. **Perrieri**

Description ci-dessus.

Rocailles dénudées, gneiss, vers 800 m. d'alt.; fl. : août-décembre.

Ouest : Masakoanema, *Perrier* 5474 (5); cimes dénudées d'Analamahitso, *Perrier* 5445 (39).
Endémique.

Var. **rosa-madagascariensis** Hochr., *loc. cit.*, 90.

Feuilles plus minces, plus grandes (7,5 × 2,6 cm.). Fleurs sensiblement plus grandes; calice de 2,1 × 1 cm.; pétales rouges, de 5 × 1,3 cm. Colonne staminale moins velue et relativement plus courte (3,5 cm.). — Fig. V, 6.

Collines sèches, boisées, lapiez calcaires (?); fl. : juin.

Ouest : bois des collines autour du lac Kinkony, *Perrier* 5444 (60), probablement Tsingy de Namoroka, *Service Forestier* 85 (1933).
Endémique.

Fig. XVII. — **Hibiscus Bernieri** var. **Bernieri :** 1, rameau florifère; 2, autre forme de feuille. — Var. **trichospermoides :** 3, rameau florifère; 4, autre forme de feuille; 5, fruit; 6, graine. — Le tout × 2/3, sauf dessin 6, × 2.

34. **Hibiscus Bernieri** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 510. — *H. Boivini* H. Bn., *ibid.* — *H. subtrichospermoides* Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, II (1949), 161.

Arbuste de 1 à 2,5 m., à rameaux jeunes très tomenteux, ± ferrugineux, les adultes glabres, grisâtres. Stipules tomenteuses, filiformes; pétiole cylindrique, tomenteux, ferrugineux (1-4 cm.); limbe presque orbiculiare, largement ové (3,5 × 3,2 à 5 × 4 cm.), presque cordé et 7-nervié à la base, aigu au sommet, sinué-denté ou sinué-lobé, à dents ± profondes et serrées, discolore, soit vert vif en dessus, pâle en dessous, tomenteux, parfois un peu rugueux (dans la forme sinuée-lobée glabrescent). Fleurs axillaires; pédoncules longs (1,5-4,5 cm.), tomenteux-ferrugineux, articulés dans la partie moyenne. Involucre de 9-12 bractées, filiformes, tomenteuses, séteuses, surtout à la base, plus longues (1-1,3 cm. et plus) que le tube du calice. Calice long de 1,8 cm. à l'anthèse, profondément lobé (lobes longs de 12 mm., larges de 4 mm. à la base), un peu accrescent (jusqu'à 2,5 cm.). Corolle longue d'environ 3-6 cm., soudée sur 2 mm. seulement avec la colonne staminale plus courte (1,3 cm.); style et ses 5 branches quelque peu velus, dépassant la colonne de 0,5 cm. Capsule obtuse, presque ombiliquée, longue de 1,3-1,7 cm., couverte de soies raides érigées, ferrugineuses; loges à 4 graines entourées de poils flexibles, moyennement longs.

Cette espèce est un véritable Protée, du fait des modifications considérables apportées aux spécimens exposés aux feux périodiques (pyromorphoses) par rapport à ceux qui végètent dans des stations protégées des incendies. On peut distinguer 2 variétés, la première étant celle qui fut découverte en premier lieu dans les formations secondaires; elles sont d'ailleurs reliées par des formes intermédiaires :

Var. **Bernieri**.

Conforme à la description ci-dessus. — Fig. XVII, 1-2.

Forêts sèches, collines et vallées; fl. : septembre-décembre; fr. : juillet.

Ouest (secteur Nord): Antsirane, *Viguier* et *Humbert* 145; rivière des Caïmans, *Decary* 15; Andravina, *Bernier* 290 (type), *Boivin* 2580, 2582; forêt d'Analamera, *Ursch* 175; haute Loky, collines sèches, *Perrier* 5369.

Endémique.

Var. **trichospermoides** (Hochr.) Hochr. comb. nov. — *H. trichospermoides* Hochr., in *Ann. Conserv. Bot. Genève*, XX (1917), 82.

Tiges ligneuses, lisses et glabres, sauf quelques petits poils. Feuilles, plus grandes, presque glabres; limbe ové ou elliptique à elliptique-lancéolé, de 11 × 4 à 5 × 2,2 cm., à marges portant quelques dents espacées qui s'atténuent jusqu'à disparaître presque complètement chez les feuilles lancéolées. Bractées beaucoup plus courtes que le calice et n'atteignant pas les sinus, sauf à la maturité. — Fig. XVII, 3-6.

Sables alluviaux, grès et basaltes; forêts sèches, souvent près des eaux, à basse alt.; fl. et fr. : août-octobre.

Sambirano : île Ambariotelo (Ambanjo), *Decary* 14.814.

Ouest (secteur Nord) : mont Ambohipiraka, *Perrier* 5454; grès de l'Andavakoera, sur les bords de la Mananjeba, *Perrier* 19.291; bords d'un petit affluent de la Mahavavy au SW d'Ambilobe, *H. Humbert* et *R. Capuron* 25.933; Ambilobe, *Waterlot* 363; (secteur Ambongo-Boina) : Bekodoka, *Decary* 8.110.

Endémique.

Sect. IX. — SPATULA Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 166.

Involucre à bractées brusquement élargies au sommet, spatulées, ou bien très grandes et lancéolées-elliptiques ovées ou même cordées. Calice non renflé. Colonne staminale portant des étamines sur toute sa longueur. Plantes suffrutescentes ou frutescentes, rarement presque arborescentes, pubescentes ou même très velues, à feuilles anguleuses ou lobées.

1. Bractées ± spatulées, étroites dans la moitié inférieure, dilatées et arrondies au sommet.
   2. Feuilles très fortement lobées et lobulées; fleurs petites; corolle d'environ 1,8 cm., stigmates presque sessiles... 35. *H. Humbertianus*
   2'. Feuilles plus ou moins trilobées; fleurs grandes; corolle d'environ 4 cm.; stigmates longuement pédicellés..... 36. *H. isalensis.*

1'. Bractées très larges, lancéolées ou ovées-cordées.
   3. Bractées lancéolées, larges mais un peu rétrécies à la base.. 37. *H. platanifolius.*

3'. Bractées très largement ovées et cordées à la base.
4. Arbres à feuilles ovées ou suborbiculaires, grandes, très tomenteuses en dessous.
5. Limbe pourvu de gros coussinets de poils fauve clair (acarodomaties?) entre la base des nervures principales à la face inférieure; bractées involucrales très révolutées, env. 12, corolle jaune-orange ou fauve .... 38. *H. grandistipulatus.*
5'. Limbe dépourvu d'acarodomaties; bractées involucrales 5-6, corolle rose .... 39. *H. ankaramyensis.*
4'. Liane à feuilles elliptiques ou ovées, petites et glabres .... 40. *H. corditectus.*

35. **Hibiscus Humbertianus** Hochr., in *Candollea*, V (1932), 9.

Petit arbrisseau d'un mètre à 1 m. 50, très ramifié; rameaux tortueux, à cicatrices foliaires nombreuses, proéminentes. Feuilles très petites; pétiole pubescent, égalant ou dépassant souvent la longueur du limbe et pourvu comme celui-ci de glandes imprimées secrétant une substance résineuse ou gommeuse qui englue les bourgeons; limbe de 1×1 à $0{,}4 \times 0{,}7$ cm., subcirculaire, cordiforme à la base, $\pm$ lobé, denté, hérissé sur les deux faces de petits poils glanduleux très fins, entremêlés à la face inférieure de forts poils stellés très raides, et pourvu, en dessous, de très nombreuses glandes punctiformes. Fleurs petites, à long pédoncule (1-3 cm.), pubescent-hérissé, articulé à la base du pédicelle, long de 0,3 cm. Involucre de 8 bractées longuement spatulées (4 mm.), très longuement coalescentes à la base, pourvues du même indument que les feuilles et le calice. Celui-ci cupuliforme, 5-lobé jusqu'à mi-hauteur, densément hérissé de poils inégaux et pourvu de glandes imprimées, comme celles des feuilles, long de 7-8 mm. Corolle bleu pâle, infondibuliforme, deux fois plus longue (environ 18 mm.) que le calice. Colonne staminale plus courte que la corolle (7 mm.) et portant des filets sur toute sa longueur, plus nombreux vers le sommet. Style peu proéminent, papilleux, portant à son extrémité 5 stigmates capités, presque sessiles, serrés les uns contre les autres et rappelant la disposition qu'ils présentent chez les *Thespesia.* Ovaire ové, presque glabre, à 5 loges contenant chacune 5-6 ovules. — Fig. XVIII, 3-7.

Sables; fl. : août.

Sud-Ouest : delta de la Linta, alluvions, *Humbert* et *Swingle* 5468, etc.
Endémique.

FIG. XVIII. — **Hibiscus panduriformis :** 1, sommité florifère × 2/3; 1′, détail × 3; 2, feuille × 2/3. — **H. Humbertianus :** 3, rameau florifère × 2/3; 4, rameau court × 3; 5,6, autres formes de feuilles gr. nat.; 7, fleur × 2/3. — **H. isalensis :** 8, rameau florifère × 2/3; 9, fruit × 3/2.

Obs. — Espèce très distincte, ne ressemblant en rien aux autres espèces de la section et même du genre; le port ne rappelle que celui de l'*H. erodiifolius*, tout à fait différent pourtant.

36. **Hibiscus isalensis** Hochr. et Humb., in *Candollea*, XII (1949), 180.

Sous-arbrisseau de 1 m., à rameaux dressés, densément tomenteux-scabres, ferrugineux. Stipules filiformes; pétiole égalant à peu près la longueur du limbe, celui-ci largement ové à subcirculaire, arrondi ou un peu cordé à la base, trilobé, à lobes larges et arrondis, dentelés, les 2 faces couvertes de poils raides (de 0,8 × 1,2 à 2 × 2,5 cm.). Fleurs grandes, axillaires; pédoncules de 0,5-2 cm. de longueur, articulés au sommet. Bractées involucrales 5-6, de 6-7 mm., rudes, ferrugineuses, distinctement spatulées, larges de 1 mm. à la base, de 4 mm. environ vers le haut. Calice infondibuliforme, lobé jusqu'au tiers inférieur, pileux-long d'environ 1 cm., chaque lobe présentant à l'extérieur et près du sommet, un petit appendice cylindrique de 1 mm. (tout à fait identique à ce qu'on observe chez les *Triumfetta*). Pétales jaune citrin avec tache rouge (lie de vin) à la base, de 4,5 × 3 cm., partiellement velus à l'extérieur. Colonne staminale courte (1 cm.), glabre, à filets de 5-7 mm., disséminés sur toute la longueur. Style glabre, dépassant la colonne staminale de 1 cm., à branches de 5 mm. à peine, velues. Fruit presque sphérique, pileux, à loges glabres intérieurement et contenant 4 graines noires couvertes de petits poils appliqués. — Fig. XVIII, 8-9.

Plateaux et vallées, grès et sables siliceux, 600-1.000 m. d'alt.; fl. et fr. : novembre-mars.

Centre (secteur Sud) : Isalo (partie Nord) *Humbert* 19551, Ranohira, *Decary* 18950, 16316.

Endémique.

37. **Hibiscus platanifolius** Sw., *Hort. Brit.*, ed. 2 (1827), 51 (non Voigt, 1828); Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, VI (1900), 168. — *Pavonia platanifolia* Willd., in *Berl. Mag. Gesell. Naturfor. Fr.*, IV (1810), 220 (non Baker). — *Hibiscus eriocarpus* DC., *Prodr.*, I (1824), 452. — *H. collinus* Roxb., *Fl. Ind.*, III (1832), 198; *Hort. Beng.*, (1814) 51, *nomen solum;* Trimen, *Handb. Fl. Ceylon*, I, 152, etc. — *H. gossypinus* H. Bn. (non Thunb.), in *Bull Soc. Linn. Paris*, I (1885), 518.

Arbuste élevé, à écorce lisse; extrémité des jeunes rameaux plus ou moins pubescente. Feuilles grandes; stipules sétacées; pétiole de 3-6 cm.; limbe de 7 × 6 à 13 × 14 cm., presque orbiculaire, cordé à la base, à marges sinuées, à 3 lobes acuminés, à sinus arrondis, glabrescent à la face supérieure, ± pubescent-velouté à la face inférieure plus pâle. Fleurs axillaires; pédoncules plus longs que les pétioles (4-7 cm.), articulés à environ 1 cm. au-dessous de la fleur. Bractées de l'involucre 8-9, lancéolées, rétrécies à la base et longuement acuminées, de 2,5 × 0,8 cm. au maximum, dépassant le calice, offrant parfois à mi-hauteur une dilatation subcirculaire, avec base et sommet acuminés. Calice cupuliforme, tomenteux, divisé jusqu'à la moitié; sépales d'environ 1,5 cm. de longueur, multinerviés, ovés et brièvement acuminés. Corolle infondibuliforme, blanche, avec tache rouge au fond le matin et devenant rose puis toute rouge plus tard; pétales obovés, atteignant 4-5 cm. de longueur et 3,5 cm. de largeur. Colonne staminale de 2 cm., portant du haut en bas un grand nombre de filets staminaux. Styles serrés ensemble, saillant hors du tube, velus. Capsule subsphérique, d'environ 2,5 cm., densément couvertes de soies rigides à l'extérieur et à l'intérieur; loges multiséminées; graines lisses. — FIG. XV, 4-5.

COMORES : Mayotte, mont Moussa-Péré, *Boivin* 3318, type de *H. gossypinus* Roxb., probablement Anjouan, *Lavanchie s. n°.*

Cosmopolite sous les tropiques; parfois cultivé en Extrême-Orient et aux Indes.

38. **Hibiscus grandistipulatus** Hochr. comb. nov. — *Hibiscus ankaramyensis* Hochr. var. *grandistipulatus* Hochr., in *Candollea*, XIV (1953), 83.

Arbre de 10-12 m. à tiges cylindriques mais irrégulières, pubescentes surtout au sommet. Feuilles grandes, à stipules grandes, subcirculaires et cordées, de 8-9 mm. de long et de large; pétiole cylindrique très pubescent, de 5 cm. environ; limbe subcirculaire de 10 cm. de long sur 10 de large environ, ± anguleux, à lobes aigus, à marges un peu dentées, les deux faces très densément pubescentes et villeuses; base cordée, présentant 9 nervures palmées et, dans leurs angles à la face inférieure, des touffes très denses de poils formant acarodomaties. Pédoncules très pubescents, de 5 à 6 cm., articulés 1 cm. au-dessous de la fleur; bractées 7-9, ovées-cordées, sessiles et acuminées, à marges réfléchies, d'environ 1,5 cm. de longueur. Calice cupuliforme d'environ 2,5 cm. de longueur, tomenteux à l'extérieur et très villeux à l'intérieur.

Corolle infondibuliforme, de couleur fauve à l'extérieur, tomenteuse et villeuse vers la base. Ovaire très sétifère, apiculé, de 1,5 cm. Anthères et stigmates citrins. — Fig. XIX, 3-4.

Forêt ombrophile sur latérite de gneiss, vers 1700 m. d'alt.; fl. : mars...

Centre : massif du Marivorahona, lisières de forêt, *Humbert* 25 677 et *R. Capuron* 3 067 S. F.

Endémique.

1714

39. **Hibiscus ankaramyensis** Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jub. R. Maire, II (1949), 162.

Petit arbre, à rameaux cylindriques, un peu aplatis et pubescents au sommet, glabrescents plus tard. Feuilles devenant très grandes; stipules minimes, très caduques; pétiole presque cylindrique, de 1,5-7,5 cm., pubescent comme les tiges; limbe très largement ové, de 6,5 × 3,3 à 12,5 × 10 cm., cordé ou arrondi à la base, sinué-denté sur les marges, longuement acuminé au sommet, parfois faiblement lobé; face supérieure plus ou moins pubescente; face inférieure albescente, tomenteuse-veloutée; 5-7 nervures palmées à la base. Fleurs axillaires, isolées, grandes; pédoncules pubescents, d'environ 4 cm., articulés à 1 cm. au-dessous de la fleur. Bractées involucrales 7-8, grandes, plus ou moins tomenteuses, ovées-cordées, sessiles et acuminées, à marges entières, révolutées, longues de 2,2 cm., larges de 1 cm. Calice cupuliforme, long de 2,5 cm., large de 3 cm., extérieurement tomenteux, hirsute, lobé bien au-delà de la moitié; lobes triangulaires, assez larges, les marges révolutées dans le bourgeon terminal faisant apparaître celui-ci comme ailé dans sa partie terminale. Corolle infondibuliforme; pétales de 5-7 cm., rose vif, plus ou moins velus extérieurement; colonne staminale beaucoup plus courte (± 2 cm.), portant des étamines sur toute sa longueur. Capsule subsphérique (environ 2,5 cm.), à peine aussi longue que le calice, très hispide et complètement couverte de soies raides; loges hérissées à l'intérieur de soies raides, extrêmement caduques, fixées tout le long des lignes de déhiscence et enchevêtrées avec celles des graines; souvent une seule graine mûre par loge, couverte de soies raides entremêlées de quelques petits poils blancs (1). — Fig. XIX, 1-2.

(1) La disposition des soies à l'intérieur des loges a été déjà décrite en 1925 (*Candollea*, II, 131) pour l'*H. diplocrater* et a été retrouvée chez d'autres espèces, comme l'*H. indicus* (Burm.) Hochr. (= *H. collinus* Roxb.) et quelques autres.

FIG. XIX. — **Hibiscus ankaramyensis :** 1, fragment de rameau fructifère ; 2, fleur. — **H. grandistipulatus :** 3, fragment de rameau fructifère ; 4, fleur. — Le tout × 2/3.

Fl. et fr. : mars.

SAMBIRANO : environs de Maromandia (Ankaramy), *Decary* 1566; d° (Beraty), *Decary* 1613.

Endémique.

1716

40. **Hibiscus corditectus** Hochr. in *Candollea*, XIV (1953), 82.

Liane ligneuse, à tiges cylindriques glabres et rameaux insérés à angle droit. Stipules caduques presque invisibles; pétioles de 3 à 0,6 cm. presque glabres, sauf tout à fait au sommet, où ils portent quelques petits poils squameux; limbe ové ou elliptique arrondi à la base, à marge entière, à sommet obtus ou très légèrement mucroné, de 5 × 3 à 2,5 × 1,5 cm., glabre mais présentant en dessous et à la base deux acarodomaties pileuses. Fleurs axillaires ou subapicales, de grandeur moyenne; pédoncules de 1-2 cm. articulés en haut; involucre squameux formé de 5-6 bractées grandes, coriaces, ovées, aussi longues que larges (1,2 × 1,2 cm.) et fortement cordées à la base. Calice cupuliforme d'environ 1,2 cm. de longueur, squameux et divisé jusqu'à la moitié en 5 lobes triangulaires, parfois un peu acuminés. Pétales de 3 cm. elliptiques coriaces, tomenteux à l'intérieur mais villeux à la base, couleur chair à l'extérieur, rouge vif à l'intérieur. Tube staminal très long (4-4,5 cm.) un peu anguleux et papilleux, mais très villeux à la base et ne portant des étamines que près du sommet, proéminent au-delà de la corolle, et portant 5 petits lobes très étroits d'environ 2 mm.; style à 5 branches d'environ 1 cm.; stigmates capités. Ovaire couvert de soies raides, 5-loculaire, chaque loge contenant ± 4 ovules. Involucre et calice persistants; fruit mûr inconnu. — FIG. XX, 1.

Vers 800-1.000 m. d'alt.; fl. et fr. : août-septembre.

CENTRE-EST : district d'Ambatondrazaka, Menaloha, *Cours* 723; forêt d'Ankitsika, canton d'Ambohijanahary, *Cours* 1588.

Endémique.

Sect. X. — PTEROCARPUS Garcke, in *Bot. Zeit.*, VII (1849), 817.

Pétales grands, dépassant le calice. Capsule scarieuse, très fortement anguleuse, les 5 méricarpes proéminents dépassant la columelle centrale (comme chez les *Kosteletzkya*), qui ne diffèrent des *Hibiscus* de cette section que par la présence d'une seule graine

FIG. XX. — **Hibiscus corditectus :** 1, rameau florifère. — **H. vitifolius :** 2, rameau florifère; 3, autre forme de feuille; 4, fruit. — **H. erodiifolius :** 5, rameau florifère; 6, autre forme de feuille; 7, bouton floral. — Le tout × 2/3.

par loge). Plantes herbacées ou frutescentes, tomenteuses, pourvues souvent d'aiguillons, à feuilles longuement pétiolées, palmatilobées. Involucre de 8-12 bractées.

1. Tiges pourvues d'aiguillons parfois minimes, mais rendant la plante rude; feuilles ovées, ± anguleuses-trilobées..... 42. *H. vitifolius.*
1'. Tiges sans aiguillons; espèce très hétérophylle : limbe ové ou profondément palmati-pennati-lobé................. 43. *H. pterocarpoides.*

41. **Hibiscus vitifolius** L., *Sp. Pl.* (1753), 696; Mast., in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 197; Trimen, *Handb. Fl. Ceyl.*, I, 154. — *H. heterotrichus* DC., *Prodr.*, I (1824), 450. — *H. strigosus* Schum. et Thonn., *Beskr. Guin. Pl.* (1827), 314, non Lindl. — *H. suarezensis* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 514; etc.

Espèce représentée dans notre Flore par la variété suivante :

Var. **heterotrichus** (DC.) Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1900), 170. — *H. suarezensis* H. Bn., *loc. cit.*

Grande herbe vivace, pubescente, rude avec de minuscules aiguillons. Feuilles pourvues de pétioles longs, atteignant souvent la longueur du limbe; stipules petites, filiformes, caduques; limbe suborbiculaire, mais trilobé ou anguleux, cordé et crénelé, aigu, très rarement acuminé, ± pubescent et rude (de ± 3 × 2,5 à 10 × 10 cm). Fleurs axillaires, serrées à l'extrémité des tiges, formant une sorte d'épi; pédoncules (1-2 cm.) plus courts que les pétioles, articulés à la moitié ou vers la base. Involucre à 8-12 bractées, libres, filiformes, velues, atteignant 1 cm. lors de la fructification. Calice cupuliforme, très velu et ± rude, d'environ 1 cm., lobé jusqu'à la moitié ou au tiers inférieur (lobes triangulaires, aigus), accrescent, atteignant 2 cm. de longueur à la maturité du fruit. Corolle (3-4 cm.) infondibuliforme, presque glabre, jaune avec tache pourpre au fond. Colonne staminale papilleuse, plus courte (1,5 cm.), portant des filets libres sur les deux tiers supérieurs. Styles papilleux, saillant d'environ 4 mm. Capsule longue d'environ 1,4 cm., plus courte que le calice; méricarpes très proéminents à l'extérieur et dans le haut, où ils forment une sorte d'aile grossière, contenant plusieurs graines tuberculées. — Fig. XX, 2-4.

Lieux cultivés, prairies humides; fl. et fr. : mars-août...

Sambirano : Nossi-Bé, *Hildebrandt* 2871, *Goudot s. n°.*

Comores : Mayotte, *Boivin* 3321.

Espèce paléotropicale; variété répandue en Afrique et exceptionnellement aux Iles de la Sonde.

Nom malg. : *Sarosoala.*

Obs. — Les autres variétés de la même espèce n'ont pas d'aiguillons, mais seulement des poils rudes et les feuilles y sont parfois profondément découpées.

1721

42. **Hibiscus pterocarpoides** Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jub. R. Maire, II (1949), 163.

Arbrisseau de 4-5 m., à rameaux allongés, minces, verts, ± pubescents-veloutés, très hétérophylle. Feuilles membraneuses; stipules filiformes, caduques (5-8 mm.); pétiole subcylindrique, de 1,5-4 cm.; chez les spécimens jeunes (annuels), limbe largement ové, palmatilobé (3-5 lobes,) à sinus arrondis, parfois même palmati- et pennatiséqué, à lobes rétrécis à la base, ± cordés ou arrondis, longuement atténués vers le sommet acuminé; sur les rameaux adultes, limbe non ou à peine lobé, arrondi plutôt que cordé à la base, acuminé mais nettement denté, de 3,5 × 1,5 à 8 × 5 cm., presque glabre à la face supérieure et un peu velu à la face inférieure parsemée d'innombrables petites ponctuations. Fleurs solitaires, axillaires; pédoncules courts (env. 1 cm.). Involucre à 9 bractées, libres, filiformes, longues de 10-12 mm., dépassant nettement le calice, tomenteuses. Calice cupuliforme, tomenteux, long d'environ 1 cm., lobé jusqu'à moins de la moitié de sa longueur. Corolle (vue seulement à l'état très jeune) velue à l'extérieur, entourant complètement la colonne staminale. Ovaire glabre; styles velus. Capsule subsphérique, anguleuse, apiculée au sommet, séteuse, haute de 1,1 cm., large de 1,5 cm. à parois minces; loges glabres, 1-2 séminées; graines sphériques, brun foncé, entourées d'une auréole de poils blanchâtres.

Bois des plateaux calcaires, vers 200-400 m. d'alt,; fl. et fr.: en saison des pluies.

Ouest : forêt des bords du Iabohazo, à Ankirihitra, près du mont Tsitondroina (Boina), *Perrier* 1505.

Endémique.

Obs. — Intermédiaire entre les *Hibiscus* et les *Kosteletzkia*, car on observe, dans les loges de l'ovaire et du fruit, tantôt 1, tantôt 2 graines.

Sect. XI. — KETMIA (1) DC., *Prodr.*, I (1824), 449, emend.

Involucre à bractées linéaires ou filiformes. Calice non renflé. Colonne staminale portant des anthères du haut en bas. Capsule subsphérique. Graines rugueuses, soit tuberculées, soit pourvues de petites émergences en forme de perles (parfois si petites que le tégument semble lisse), soit encore ornées de petits poils appliqués, plus ou moins élargis, squamiformes. Plantes herbacées.

1. Feuilles très fortement palmati- et pennati- lobées et lobulées...... .... 43. *H. erodiifolius.*

1'. Feuilles entières ou ± palmatilobées.

2. Tige, surtout dans les parties jeunes, un peu pubescente; feuilles et pédoncules pubescents; longs poils simples très rares, sauf sur la capsule.................................. 44. *H. caerulescens.*

2'. Tiges, pétioles et pédoncules pourvus de longs poils simples, donnant à la plante une apparence ciliée.

3. Tiges ascendantes ou rampantes. Calice profondément lobé, à lobes triangulaires, allongés. Capsule apiculée, à bec long...... .... 45. *H. orbicularis.*

3'. Tiges dressées. Calice lobé jusqu'à mi-hauteur. Capsule peu apiculée.

4. Fleurs très grandes; corolle de 4-5 cm. de long, 6-10 cm. de diamètre................................ 46. *H. physaloides.*

4'. Fleurs de 1-1,5 cm. de longueur.......... 47. *H. ribesifolius.*

43. **Hibiscus erodiifolius** Hochr. et Humb. ex Hochr., in *Candollea*, XII (1949), 179.

Arbuste buissonnant, d'environ 2 m.; rameaux jeunes pileux et glanduleux. Feuilles groupées au sommet des tiges; stipules filiformes, minimes; pétiole de 1-3 cm.; limbe à contour presque orbiculaire (2 × 3 à 0,3 × 0,5 cm.), profondément divisé, ± bullulé, ± glabrescent dessus, souvent sétifère-pileux en dessous; un peu plus large que long. Fleurs

---

(1) Ce nom a été appliqué par LINNÉ, TOURNEFORT, etc., à des tribus et même à des groupes de familles. DE CANDOLLE, le premier, en a fait une section, mais celle-ci était mal définie, comme l'ont déjà montré ENDLICHER (1840) et GARCKE (1849). Cependant, si nous conservons comme type de la section l'*H. pruriens* Roxb. (*H. lunariifolius* Willd.), nous pouvons grouper autour de lui un certain nombre d'espèces caractérisées comme ci-dessous, quant aux espèces de Madagascar.

axillaires; pédoncules plus court que le pétiole, articulé en haut. Involucre de 12-17 bractées, très étroites, longues de 5-6 mm., dépassant quelque peu les sinus du calice, velues, surtout sur les marges. Calice cupuliforme, très hispide, long de 7-9 mm., lobé jusqu'à la moitié. Corolle relativement grande; pétales longs de 2-3 cm., violacés ou roses et veinés. Colonne staminale glabre, moins longue que les pétales et portant des étamines depuis la base jusqu'à 2 mm. au-dessous du sommet. Style velu, dépassant le tube staminal de 2 mm.; stigmates presque sessiles. Capsule subsphérique (6 × 6 mm.), un peu ombiliquée au sommet, plus ou moins entourée par le calice non accrescent; loges contenant 2-3 graines paraissant lisses. — Fig. XX, 5-7.

Forêts sèches, bush xérophile, sur terrain cristallin, gneiss, de 300 à 600 m. d'alt.; fl. et fr. : probablement en toutes saisons (décembre-janvier, juin, août...)

Sud-Ouest : district d'Ambovombe, sur gneiss, *Decary* 2641, 8997; vallée moyenne du Mandrare, près d'Anadabolava, forêt sèche, *Humbert* 12541; vallée de la Manambolo, aux environs d'Isomono, aux monts Kotriha et Isomonobe, *Humbert* 12811.

Endémique.

44. **Hibiscus caerulescens** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, (1885), 516. — *H. xiphocuspis* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XXII (1886), 447.

Espèce extrêmement variable, suivant la latitude de l'île. Plante herbacée, à tiges dressées ou rampantes, annuelle ou plus ou moins vivace, hétérophylle. Feuilles inférieures (au moins) à contour orbiculaire, les supérieures plus ou moins profondément trilobées, parfois linéaires, dentés ou crénelées, glabrescentes ou ± pubescentes. Pédoncules plusieurs fois plus longs que les pétioles. Fleurs relativement grandes. Involucre de 6-12 bractées, filiformes ou linéaires, longues de 2-4 mm., velues, n'atteignant pas les sinus du calice. Calice infondibuliforme, ± pubescent, long de 4-7 mm., lobé jusqu'au tiers inférieur. Corolle bleue, très délicate, longue d'environ 10-15 mm.; pétales de 1,5-2 cm. Colonne staminale plus courte (5-9 mm.), portant des anthères, presque sessiles, de la base jusqu'à 1-2 mm. au-dessous du sommet. Style et ses 5 branches pourvus de poils minuscules, à peine visibles. Capsule ellipsoïdale, remarquablement acuminée au sommet, longue de 6-10 mm., ciliée, surtout le long des lignes de déhiscence,

entourée au moins à sa base par le calice qui devient ± scarieux. Graines petites, portant des rugosités très réduites, en forme de perles. — Fig. XXI, 1-4.

Quatre variétés :

1725 Var. **caerulescens**. — *H. caerulescens* H. Bn., *sensu stricto*.

Plante herbacée, dressée ou ascendante, glabrescente ou légèrement pubescente au sommet des tiges. Feuilles inférieures orbiculaires (± 2 × 2 cm.), ovées ou hastées, les supérieures (± 6 × 4 cm.) et trilobées près du sommet (± 5 × 2 cm.) glabrescentes; pétioles longs de 0,2-2 cm., nettement velus. Pédoncules longs de 1-5 cm. et au delà. Bractées involucrales filiformes, de 4 mm. Calice 8-12 mm. Capsule longue d'environ 12 mm. avec un « apiculum » de 3 mm..

Terrains calcaires ou silico-calcaires : sables, dunes; prairies humides; parfois rudérale de 200 à 700 m. d'alt.; fl. et fr. probablement presque toute l'année (novembre, décembre, février, mars, mai.).

Ouest : Nord de Madagascar, *Bernier* 349; Manambato, haute Mahavavy, *Humbert* et *Capuron* 25597; environs de Majunga, *Perrier* 5438 (144); lisières de l'Antsingy, près du village d'Andranoboka, *Leandri* 566; Ampandrandava, *Seyrig* 605 etc.

Nom malg. : *Sarivanzo.*

1726 Var. **Atalofosy** Hochr., in *Candollea*, XII (1949), 178.

Tiges couchées ou rampantes, beaucoup plus velues que chez la var. type; feuilles presque pas hétérophylles, orbiculaires ou ovées, sauf parfois une ou deux feuilles très réduites et trilobées au-dessous des fleurs; pétiole de 4-13 mm., limbe de 2,3 × 2,3 à 1,7 × 0,8 cm. Fleurs relativement grandes. Bractées involucrales linéaires, longues de 2 mm., ciliées; calice long de 7 mm., velu, mais moins que chez les variétés suivantes; sépales uninerviés. Pétales de 1,5 cm., d'un rose violacé, entourant un tube staminal de 1 cm. semblable à celui décrit plus haut. Styles dépassant de 1 mm. la colonne, très légèrement velus.

Fl. et fr. : décembre.

Ouest (sud) : de Tsivory à Anadabolava (Mandrare moyen), altitude 300-400 m., sols alluviaux, *Humbert* 12303.

Nom malg. : *Atalofosy.*

FIG. XXI. — **Hibiscus caerulescens :** 1, sommité florifère × 2/3; 2, partie inférieure du même individu × 2/3; 3, fleur × 2/3; 4, graine × 3. — Var. **Humbertiellus :** 5, port × 2/3. — **H. physaloides :** 6, sommité florifère × 2/3; 7, feuille × 2/3; 7, détail × 3; 8, fruit × 2/3; 9, graine × 3.

1727

Var. **Humbertiellus** Hochr., *loc. cit.*, 176.

Petite plante herbacée, à souche ± épaisse et à tiges étalées et rampantes, pubescentes. Feuilles très petites, à pétiole de 1-5 mm.; limbe orbiculaire ou ové, trilobé chez les feuilles supérieures (15 × 15 à 10 × 3 mm.), pubescent en dessus, presque tomenteux en dessous. Fleurs à pédoncules glabres, longs de 1,5-4 cm., articulés près du sommet, velus en cet endroit. Bractées involucrales 6-7, très petites, linéaires longues de 1-1,5 mm. Calice infondibuliforme, long de 5-7 lm. Corolle lilas, à pétales de 10-15 mm. Colonne staminale de 7-9 mm., portant des étamines presque sessiles depuis la base jusqu'à 1 mm. du sommet. Styles avec quelques poils minuscules. Capsules apiculée, de la longueur du calice; graines à tubercules minuscules. — Fig. XXI, 5.

Forêt ou bush, sur sol calcaire sablonneux ou gneiss; parfois en terrain découvert ou au bord de l'eau, de 0 à 900 m. d'alt.; fl. et fr. : une grande partie de l'année janvier, février, juin, juillet, septembre, octobre, novembre décembre).

Sud-Ouest : Andrahomana, province de Fort-Dauphin, *Decary* 4113, 4197; bassin de la Mananara, affluent du Mandrare, au mont Apiky, audessus de Mahamavo, transition du « bush » xérophile à la forêt basse sclérophylle, *Humbert* 12944; gorges du Manambolo, *Leandri* 409.

1728

Var. **bevilanyensis** Hochr., in *Candollea*, V (1932), 11.

Plante à tiges flagelliformes, de 30-40 cm., couchées ou ascendantes, à poils étoilés très appliqués, très hétérophylle. Stipules linéaires, ciliées, courtes (dans 1 seul cas bifurquées) (1); pétiole long de 5-10 mm.; limbe des feuilles inférieures profondément trilobé, ± pubescent sur les deux faces, à poils étoilés, appliqués. Pédoncules beaucoup plus longs que les pétioles (1,5-1,8 cm., s'allongeant à 3-4 cm. pendant la fructification). Bractées involucrales 7-8, linéaires, subulées, longues d'environ 3 mm., atteignant au plus les sinus du calice. Calice infondibuliforme, long de 8 mm., lobé à peine jusqu'au tiers inférieur, papilleux comme les pédoncules et pourvu en outre de poils étoilés appliqués. Corolle mauve rosé, très pâle, longue d'environ 2 cm. Colonne staminale de 1 cm., papilleuse; filets courts, fixés depuis la base jusqu'à

(1) Peut-être une monstruosité.

1 mm. du sommet. Styles légèrement velus, relativement longs. Capsule longue de 1 cm., oblongue, apiculée, recouverte extérieurement par un tomentum extrêmement court, lâchement ciliée sur les lignes de héhiscence. Graines rugueuses.

Fl. : septembre.

Sud-Ouest : environs de Fort-Dauphin, bords de la route près de Bevilany, 200-300 m. d'alt., *Humbert* 5692.

Endémique (espèce et variétés).

Obs. — Espèce très variable, à port d'*H. oxaliflorus*, dont elle se distingue par la nervation du calice, les filets disséminés tout le long du tube staminal, la capsule apiculée et non ombiliquée.

45. **Hibiscus orbicularis** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 516. — *H. fugosioides* Hiern, *Cat. Pl. Welwitsch*, I (1896), 76.

Sous-arbrisseau ou herbe ramifiée, ciliée. Feuilles longuement pétiolées (2 cm.), suborbiculaires, larges de 2 cm., ou hastées et passant à la forme linéaire au sommet, plus ou moins dentées, scabres en dessous; 5 nervures palmées à la base. Fleurs groupées au sommet des tiges; pédoncules très longs, dépassant parfois la feuille. Bractées de l'involucre courtes (env. 2 mm.), atteignant à peine les sinus du calice, long de 10-12 mm., lobé jusqu'au quart inférieur. Corolle longue de 2,5 cm. Capsule très brièvement ovée, cuspidée, entourée par le calice persistant, presque aussi longue que lui.

Comores : Mayotte, *Boivin* 3319.

Afrique tropicale et subtropicale.

Obs. — Espèce vicariante de la précédente.

45. **Hibiscus physaloides** Guill. et Perr., *Tent. Fl. Seneg.*, I (1830), 52; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris* (1885), 519. — *H. atroviolaceus* H. Bn., *loc. cit*, 518. — *H. Hornei* Baker, *Fl. Maur.* (1877), 22.

Herbe dressée, de 1 à 2 m., tomenteuse et, en outre, fortement ciliée, à cils raides, ± hétérophylle. Feuilles largement ovées, presque entières ou subcirculaires-anguleuses, ou bien hastées ou palmatilobées, à lobes peu ou très profonds; stipules filiformes, atteignant 5 à 7 mm., caduques; pétiole long (1-5 cm.), très cilié; limbe tomenteux, généra-

lement velouté, denté, cordé ou hasté à la base, à 7-9 nervures palmées. Fleurs axillaires, groupées au sommet des tiges; pédoncules longs ou très longs, 2-7 cm. Bractées involucrales environ 10, filiformes, très velues, longues de 6 à 10 mm., ± arquées ou étalées, dépassant les sinus du calice. Celui-ci cupuliforme, long de 12-13 mm., lobé jusqu'à mi-longueur, tomenteux et couvert de cils raides. Corolle très grande; pétales d'au moins 4-6 cm., jaunes, tachés de pourpre à la base, virant de couleur avec l'âge et noircissant plus ou moins par dessiccation. Colonne staminale d'environ 1,5 cm., couverte d'étamines à filets courts ou moyens. Style plus ou moins proéminent suivant l'âge (1-10 mm.). Capsule subsphérique, aiguë, très fortement ciliée, souvent ferrugineuse, égalant à peine le calice. Graines avec petites rugosités ou poils écailleux. — Fig. XXI, 6-9,

Endroits sablonneux, dunes littorales, de 0 à 400 m. d'alt.; fl. : octobre-avril.

Ouest : Diégo-Suarez, *Bernier* 299; Vohémar, *Rutenberg s. n°;* Majunga, *Perrier* 5462 (52); dunes près de la mer, Sohanina, *Perrier* 5379.

Comores : Anjouan, *Boivin*, etc.

Espèce répandue dans l'Afrique tropicale et subtropicale et très probablement introduite.

46. **Hibiscus ribesifolius** Guill. et Perr., *Tent. Fl. Seneg.*, I (1830), 53.

Herbe semblable à la précédente, mais à feuilles beaucoup plus petites (1,5 × 1 à 3,5 × 2,5 cm.), crénelées, moins palmatilobées, plus souvent hastées. Fleurs petites; pédoncules de 1,5 cm., les fructifères atteignant 3 cm. Bractées involucrales (4 mm.) ± réfléchies. Calice long de 8-12 mm. Pétales de 1-1,5 cm., dépassant à peine le calice. Capsule longue de moins de 1 cm. Graines rugueuses, à rugosités moins nombreuses que chez l'espèce précédente.

Madagascar, sans précision, *Hildebrandt* 3019.

Obs. — Espèce africaine, affine de la précédente; Perrottet la considère comme distincte, alors que Masters (in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 199) la considère comme une simple variété.

ESPÈCE DOUTEUSE

48. **Hibiscus comorensis** H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 515.

Rameaux glabres; feuilles longuement pétiolées (8-10 cm.); limbe égalant le pétiole en longueur ou un peu plus long, ovale-cordé, longuement aigu au sommet, à crénelures inégales. Fleurs vers la base des rameaux, solitaires à l'aisselle de feuilles tombées; pédoncule fructifère court (2 cm.). Fleurs inconnues. Fruit ovale-aigu, accompagné du calice et de l'involucre persistants, et un peu plus long (atteignant 4 cm.), membraneux, loculicide. Graines réniformes lisses.

Près de la mer.

COMORES : Mayotte, près de Caheneni, *Boivin* 3322.
Endémique.

3. **MEGISTOSTEGIUM** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XVIII (1915), 221.

Arbustes élevés, à tiges épaisses, très ramifiées et portant parfois des rameaux courts à croissance limitée; feuilles épaisses et coriaces, groupées au sommet des rameaux. Fleurs axillaires, grandes, à involucre énorme, pétaloïde, formé de quatre bractées soudées en un tube campanulé très large, membraneux et très peu lobé. Calice extrêmement réduit, trois à quatre fois plus court que l'involucre, et lobé presque jusqu'à sa base. Pétales cinq, plus longs que le calice mais plus courts que l'involucre ou, au maximum, de longueur analogue, souvent appliqués contre la colonne staminale très longue; celle-ci dépassant généralement l'involucre et portant à son sommet des filets extrêmement longs; styles proéminents, stigmates capités. Capsule globuleuse, 5-loculaire, présentant dans chaque loge une graine développée et une avortée.

Genre endémique comportant trois espèces.

1. Involucre, quoique très grand, à lobes peu profonds. Feuilles très épaisses, elliptiques à sublancéolées, stipules filiformes longues, peu caduques.. 1. *M. Perrieri*.

1'. Involucre à lobes atteignant près de la moitié de sa hauteur. Feuilles ovato-oblongues à suborbiculaires ou un peu obovées, obtuses ou rétuses au sommet; stipules très caduques, filiformes ou très petites et dentiformes.

2. Lobes de l'involucre aigus. Pétales réduits, ne dépassant guère la moitié de la hauteur de l'involucre. Feuilles très petites, atténuées en pétiole à la base .... 2. *M. microphyllum.*

2'. Lobes de l'involucre ± arrondis au sommet. Pétales obovés, presque de la longueur de l'involucre. Feuilles moyennes, arrondies ou cordées à la base .... 3. *M. nodulosum.*

1. **Megistostegium Perrieri** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XVIII (1915), 221.

1850

Arbuste à rameaux épais, couverts d'une écorce très rugueuse, portant au sommet des bouquets de feuilles serrées avec quelques fleurs; stipules filiformes ou subulées tomenteuses, presque de la longueur des pétioles et persistantes, parfois même après la chute des feuilles; pétioles d'environ 1 cm. de longueur, extrêmement tomenteux-veloutés comme le limbe; celui-ci ± elliptique, presque lancéolé, atténué, arrondi ou subcordé à la base, obtus ou mucroné, présentant parfois trois petites dents au sommet, d'environ 3 × 1,5 à 3,5 × 3 cm., extrêmement tomenteux-velouté sur les deux faces. Fleurs grandes; pédoncules courts, 1-2 cm. très tomenteux; involucre membraneux très grand, atteignant 4,5 cm. de longueur sur 3,5 cm. de largeur, accrescent (jusqu'à 5 cm.), rose, assez densément tomenteux à l'extérieur, 4-lobé à lobes larges, peu profonds, ovés mais très aigus au sommet. Calice réduit, scarieux, atteignant 2 cm. de longueur et lobé presque jusqu'à la base, celle-ci légèrement renflée, le reste des sépales étroitement lancéolé. Pétales rouges, obovés, un peu pubescents et n'atteignant pas la longueur de l'involucre. Colonne staminale très longue, papilleuse, avec quelques rares poils disséminés, dépassant la corolle et l'involucre de 1-1,5 cm. portant au sommet de nombreuses étamines longuement pédiculées. Styles à 5 branches très papilleuses dépassant la corolle d'une longueur à peu près équivalente à celle des filets. Capsule globuleuse, peu velue, 5-anguleuse, chaque loge contenant deux graines à l'état jeune. Fig. XXII, 7-8.

Dunes et calcaires à basse alt.; fl. : juin.

Sud-Ouest : plateau Mahafaly, Menarandra, *Perrier* 5470 (15); Cap Sainte-Marie, Tsihombe, Marovato, *Saboureau* 1430 R. N.

Endémique.

Fig. XXII. — **Megistostegium microphyllum :** 1, 2, fragments de rameaux florifères; 3, coupe de fleur; 4, calicule; 5, capsule (1 sépale enlevé). — **M. nodulosum :** 6, rameau florifère. — **M. Perrieri :** 7, fragment de rameau florifère; 8, feuille. Les stipules, caduques et indépendantes du pétiole, atteignent ou dépassent la longueur de ce dernier — Le tout × 2/3.

2. **Megistostegium microphyllum** Hochr, in *Ann Cons. Bot. Genève*, XVIII (1915), 226.

Buisson très ramifié, parfois petit arbre, à rameaux moins épais et moins rugueux que chez le précédent et le suivant, tomenteux, surtout vers les extrémités. Feuilles très petites; stipules filiformes, très caduques; pétioles très tomenteux, comme le limbe, plus courts que celui-ci, sauf chez les feuilles les plus petites longs de 3-6 mm.; limbe elliptique ou obové ou orbiculaire, (10 × 54 × 4 mm.), entier, obtus au sommet, atténué ou arrondi à la base, densément tomenteux sur les faces. Fleurs plus petites que chez l'espèce précédente, mais dépassant beaucoup les feuilles; pédoncules tomenteux, longs de 7-14 mm. Involucre membraneux et réticulé, rouge, un peu pubescent à l'extérieur, lobé jusqu'au tiers supérieur ou à la moitié de sa longueur; tube d'environ 4 cm. de long, 2 cm. de large; lobes ovés-aigus, un peu mucronés; diamètre supérieur de la partie épanouie de l'involucre atteignant 5 cm. Calice long de 1,8 cm., scarieux, presque glabre, profondément 5-lobé, lobes atteignant 1,5 cm. dans leur partie libre, base du calice légèrement épaissie et pileuse. Pétales longs d'environ 2,2 cm., serrés autour de la colonne staminale; celle-ci glabre, très longue (3,5 cm.) terminée par un bouquet d'étamines à filets libres sur près de 1,5 cm. de longueur. Ovaire ovoïde, velu. Capsule globuleuse de 6-8 mm. de hauteur, nettement apiculée; chaque loge contenant une grosse semence (4 × 3 mm.) pileuse, noirâtre et un rudiment avorté. — Fig. XXII, 1-5.

Bush xérophile sur plateaux calcaires, etc., 20-200 m. d'alt.; fl. : janvier-mars.

Sud-Ouest : côte Mahafaly, dunes, *Perrier* 5471, (13); Ambovombé, *Decary* 3588, *Humbert* 5600; environs de Manombo, *Humbert* 20.096 etc.
Endémique.

3. **Megistostegium nodulosum** (Drake) Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XVIII (1915), 228. — *Hibiscus nodulosus* Drake, in *Bull. Mus. Paris*, II (1908), 637. — *Macrocalyx tomentosa* Cost. et Poisson, *Fl. Mérid. Madagascar*, Paris (1912), 27. — *Megistostegium retusum* Hochr., *loc. cit.*, XVIII (1915), 227.

Arbuste élevé (± 2,50 m.) à branches et écorce épaisses et très rugueuses, à feuilles plus grandes et plus longuement pétiolées que chez

l'espèce précédente. Stipules extrêmement caduques, dentiformes. Pétioles tomenteux (longs de 0,5-2,5 cm.); limbe légèrement elliptique à suborbiculaire, (2,4×2,8 à 1×1,2 cm.), cordé à la base et émarginé ou arrondi au sommet, à marge entière, densément tomenteux sur les deux faces, palmatinervié, à nervures proéminentes en dessous. Fleurs axillaires; pédoncules de 5-8 mm. très tomenteux; involucre campanulé long de 2-3 cm. sur environ 2 cm. de largeur, accrescent (jusqu'à 5,5 cm. de diamètre à la maturité du fruit), tomenteux extérieurement à l'état jeune, glabrescent, scarieux et translucide à la maturité du fruit, lobé presque jusqu'à mi-hauteur; lobes largement ovés et arrondis. Calice scarieux, beaucoup plus court que l'involucre (1-1,3 cm.), profondément lobé, à lobes lancéolés. Corolle égalant presque la longueur de l'involucre; pétales rouges obovés, longs d'environ 2,5 cm. Colonne staminale souvent arquée, très longue (4 cm.), portant, seulement sur le centimètre supérieur, des filets libres de près de 1 cm. Styles glabres, capités, dépassant le tube de 1,5 cm. Capsule ovato-conique (8 mm.) apiculée, ± anguleuse, parcheminée, contenant dans chaque loge une graine globuleuse, velue, à poils courts, et 1 semence avortée. — Fig. XXII, 6.

Sables, dunes, coteaux calcaires, parfois sur terrain cristallin, de 1 à 200 m. d'alt.; fl. août-février. et en saison sèche après les averses.

Sud-Ouest : dunes du lac Tsimanampetsotsa, *Perrier* 5472 (16); delta et coteaux calcaires du Fiherenana, *Humbert* 2534, 2535; du lac Tsimanampetsotsa au delta de la Linta, *Humbert* 5354; etc.

Obs. — Le n° 2535 a des feuilles et des fleurs plus petites et plus albescentes que les autres numéros cités.

4. PERRIEROPHYTUM Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XVIII (1915) 229.

Plantes ligneuses, à feuilles membraneuses, généralement ovées et plus ou moins glanduleuses avec de nombreux points pellucides. Fleurs souvent groupées en inflorescences. Involucre grand, égalant ou dépassant le calice (chez deux espèces seulement, *P. Humbertii* et *P. Humbertianthum*, bractées plus courtes). Calice globuleux ou tubuleux, cachant entièrement la corolle très réduite, dont les pétales bilobés sont appliqués contre la colonne staminale, même pendant l'anthèse (chez le *P. Humbertii* seul,

corolle égalant la longueur du calice). Colonne staminale très allongée, portant plus ou moins loin, toujours au delà du calice, le bouquet d'étamines, à filets allongés. Ovaire recouvert de soies rigides, à 5 loges uniovulées. Style long, glabre, à 5 branches portant des stigmates capités. Capsule loculicide, sphérique, à 5 loges uniséminées.

Genre endémique; neuf espèces.

1. Bractées involucrales soudées partiellement entre elles, au moins à leur base .... Sect. I. EXPERRIERANTHUS.
 2. Fleurs grandes; calice tubuleux (1,5 cm.), presque pétaloïde, peu profondément lobé; colonne staminale avec sillon velu à la base .. .. 1. *P. hispidum.*
 2'. Fleurs petites; calice globuleux (5-11 mm.), lobé jusqu'à mi-longueur.
  3. Inflorescences serrées, formant des masses plus ou moins globuleuses (3-5 cm. de longueur); fleurs très brièvement pédonculées .... 2. *P. glomeratum.*
  3'. Inflorescences beaucoup plus lâches et rameuses ou fleurs axillaires plus ou moins isolées (10-20 cm. de longueur); pédoncules plus longs.
   4. Plantes très tomenteuses-hispides et plus ou moins glanduleuses .... 3. *P. viscosum.*
   4'. Plantes non glanduleuses, à tomentum très ras, plus ou moins albescent .... 4. *P. Humbertii.*
1'. Bractées involucrales libres entre elles... Sect. II. EUPERRIEROPHYTUM.
 5. Fleurs grandes; calice long de 1,2-2 cm.
  6. Bractées de l'involucre larges, foliacées généralement plus longues que le calice .... 5. *P. viridiflorum.*
  6'. Bractées linéaires, un peu plus courtes que le calice .... 6. *P. Humbertianthum.*
 5'. Fleurs petites; calice long de 4-6 mm.
  7. Inflorescences petites, en racèmes simples; indument tomenteux, très court; pas de sillon velu entre la base des pétales et la colonne staminale .... 7. *P. rubrum.*
  7'. Inflorescences grandes, paniculées; indument tomenteux-farineux, hirsute, au moins dans l'inflorescence; sillon velu entourant la base de la colonne staminale.
   8. Involucre distinctement plus long que le calice .... 8. *P. paniculatum.*
   8'. Involucre à peu près égal au calice .... 9. *P. luteum.*

Fig. XXIII. — **Perrierophytum hispidum :** 1, rameau en fleurs et en fruits × 2/3. (les bourgeons floraux sont beaucoup plus velus que le dessin ne paraît l'indiquer.) — **P. viscosum :** 2, rameau en fleurs et en fruits × 2/3. — **P. glomeratum :** 3, rameau florifère × 2/3; 4, fleur × 2. — **P. Humbertii :** 5, rameau florifère × 2/3; 6, fleur × 2. — **P. rubrum :** 7, rameau florifère × 2/3; 8, fleur × 2.

Sect. I. — EXPERRIERANTHUS Hochr., in *Candollea*, II (1925), 147.

1. **Perrierophytum hispidum** (Hochr.) Hochr., *in Candollea*, II (1925) 148. — *Perrieranthus hispidus* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XVIII (1915), 235; et *loc. cit.*, XX (1917), 97.

Arbuste de 2-3 m., à rameaux cylindriques, hispides, velus. Feuilles membraneuses; pétiole moins long que le limbe, fortement hispide-pileux; stipules petites, subulées; limbe largement ové à suborbiculaire, brièvement trilobé, nettement cordé à la base et acuminé-aigu au sommet, hirsute sur les deux faces, de 9,5×8,2 à 5×3,7 cm. Fleurs subsessiles, à l'aisselle de feuilles très réduites. Involucre long d'environ 1,5 cm., irrégulièrement 6-lobé jusque vers la moitié de sa longueur, très velu surtout à sa base. Calice tubuleux, de même longueur, à peine lobé, hirsute à l'extérieur, plus ou moins pellucide. Pétales très réduits, longs d'environ 5-6 mm., ± bilobés et appliquée contre la colonne staminale. Celle-ci très longue (2,5 cm.), dépassant de beaucoup le calice, glabre sur sa base, entourée d'un sillon velu; filets longs (4 mm.) groupés dans sa partie supérieure. Ovaire globuleux, densément hirsute; style glabre, divisé au sommet en 5 branches capitées dépassant la colonne staminale, à peu près de la longueur des filets; loges uniovulées. — Fig. XXIII, 1.

Fl. : mars.

Ouest : bois rocailleux de Kamakama, sur calcaire, causse d'Ankara (Boina), *Perrier* 1268 [1].

Endémique.

2. **Perrierophytum glomeratum** Hochr., in *Candollea*, II (1925), 148.

Arbuste de 2-3 m., à rameaux cylindriques, très rugueux, tomenteux et ferrugineux au sommet, comme les pétioles et les pédoncules. Stipules très réduites et très caduques; pétiole relativement court (1-4 cm.), élargis à la base; limbe largement ové, cordé à la base, acuminé au sommet, pubescent sur les deux faces, plus densément en dessous, de 5×4 à 7×5 cm.; 5 nervures principales palmées à la base, proé-

(1) Espèce type du genre *Perrieranthus*, que nous avons reconnu comme étant synonyme de *Perrierophytum*.

minentes en dessous; glandes pellucides difficilement visibles. Fleurs groupées en inflorescences très serrées de 3×2 à 2×3 cm; pédicelles de 3-4 mm., ou nuls et fleurs sessiles. Involucre de 6 bractées, lancéolées (11×3 mm.), soudées jusqu'au tiers de leur hauteur, très hirsutes ainsi que le calice. Calice anguleux, à peine plus court que l'involucre, 5-lobé jusqu'à mi-longueur, à lobes triangulaires. Pétales petits, blancs, cachés par le calice, obovés et bilobés au sommet, présentant entre leurs bases et la colonne staminale un sillon velu. Colonne staminale très longue (1,6 cm.), nue, portant seulement à son extrémité, sur une longueur de 2 mm., des filets longs de 3 mm., et présentant à son sommet 5 lobes minuscules. Ovaire globuleux, déprimé, très tomenteux. — Fig. XXIII, 3-4.

Sur guano; fl. : mai-juin.

Ouest : Ile Juan de Nova (canal de Mozambique), collines calcaires, sur le guano, *Perrier* 13791.

Endémique.

Obs. — Cette plante semble avoir souffert sur le milieu où elle végétait et pourrait bien être une variation locale d'une espèce moins rabougrie; toutes les feuilles des spécimens de ce n° sont rongées sur les bords par des insectes.

F177/469

3. **Perrierophytum viscosum** Hochr., in *Candollea*, II (1925), 150.

Arbuste de 2-3 m. Extrémités des rameaux pubescentes-glanduleuses et, tout au sommet, fortement villeuses par dessus; rameaux âgés ± glabrescents. Feuilles caduques; stipules subulées, très petites et caduques; pétioles de 1-2 cm., glanduleux-pubescents et villeux comme les tiges; limbe largement ové et parfois subtrilobé, arrondi ou cordé à la base, à marges entières ou avec des dents minuscules à l'extrémité des nervures, à sommet aigu ou arrondi, pubescent ± rugueux en dessus et presque tomenteux en dessous. Inflorescences paniculées, atteignant 20 cm., ± rameuses; pédicelles floraux courts ou très courts (1-9 mm.). Involucre de 6-7 bractées soudées à l'extrême base seulement (sur 1 mm.), linéaires, aiguës, glanduleuses-pubescentes, appliquées, égalant le calice. Celui-ci long de 7 mm., plus ou moins anguleux, pourvu de 10 nervures, divisé en 5 lobes jusqu'à mi-longueur, très velu comme l'involucre. Pétales bilobés, plus courts que le calice, roses comme la colonne staminale, étroitement appliqués sur celle-ci. Colonne staminale longue de 9-10 mm., rose, entourée à sa base par un sillon cir-

culaire un peu velu, portant au sommet des filets de 2 mm., fixés seulement sur le mm. supérieur. Style pourvu de quelques papilles, à 5 branches capitées, dépassant la colonne staminale d'au moins 2,5 mm. — Fig. XXIII, 2.

Sables; fl. : avril-juin.

Ouest : Soalala, *Decary* 19028; forêt de Marofandelia, près de Morondava, *Perrier* 5381.

Endémique.

Obs. — Voisin de *P. rubrum*, en diffère surtout par son indument beaucoup plus dense et plus long, ses feuilles entières et ses fleurs plus grosses.

F177/470n

4. **Perrierophytum Humbertii** Hochr., in *Candollea*, V (1932). 14.

Petit arbuste d'environ 1 m. ou plus, à rameaux cylindriques, ± sillonnés et tomenteux aux extrémités, plus tard glabrescents. Feuilles petites; stipules petites, filiformes et caduques; pétiole subcylindrique, tomenteux, plus court que le limbe, long de 0,5-1 cm.; celui-ci ové, subtrilobé, ± cordé à la base, à marge entière ou sinuée-dentée, arrondie au sommet, tomenteux sur les deux faces, mais à tomentum plus serré et albescent dessous, de 20×15 à 11×9 et 15×15 mm.; glandes pellucides difficilement visibles. Fleurs petites, axillaires, à pédoncules courts (4-10 mm.). Involucre de 5 bractées lancéolées-elliptiques, longues d'environ 8 mm., larges de 3-4 mm., soudées jusqu'au tiers de leur longueur. Calice tomenteux, de même longueur que l'involucre, 5-lobé jusqu'à mi-longueur; lobes triangulaires, à nervure médiane proéminente. Corolle rose, égalant le calice; pétales bilobés. Colonne staminale égalant la corolle à l'état jeune, mais atteignant plus d'un cm. plus tard, glabre, terminée par des filets libres sur 2 mm., et dominés par les 5 styles de 2-4 mm., glabres, sauf sur les stigmates capités. Ovaire globuleux, densément séteux et pileux. Graines brunes, lisses. — Fig. XXIII, 5-6.

Deux variétés :

F177/471n

Var. **Humbertii**. — *P. Humbertii* Hochr. sensu stricto.

Conforme à la description ci-dessus.

Forêt tropophile et bush xérophile sur calcaires et sables, de 0 à 400 m. d'alt.; fl. : août-mars.

Fig. XXIV. — **Perrierophytum Humbertianthum :** 1, fleur × 3/2. — **P. viridiflorum :** 2, rameau en fleur et en fruit × 2/3 ; 3, fleur en coupe × 2/3. — **P. paniculatum :** 4, rameau florifère × 2/3 ; 5, fleur × 2. — **P. luteum :** 6, rameau en fleurs et en fruits × 2/3 ; 7, fleur × 2.

Sud-Ouest : vallée du Fiherenana, *Humbert* 14353; du lac Manampetsa au delta de la Linta, *Humbert* et *Swingle* 5409; Ambatomainty, au N. d'Ambovombe, sur calcaire, *Decary* 9583; vallée du Mandrare, à Amboasary, sur calcaire, *Decary* 9576.
Endémique.

F177/472n

Var. **thyrsoideum** Hochr., in *Candollea*, XII (1949), 132.

Feuilles plus grandes, atteignant 6 cm. de longueur, à 7-9 nervures dès la base. Fleurs disposées en panicule au sommet des tiges, les rameaux de ces panicules étant parfois à l'aisselle de feuilles très réduites, lancéolées, sessiles, longues d'environ 1 cm. Pétales spatulés, mais non régulièrement bilobés. Colonne staminale plus longue (?). Capsule le plus souvent uniloculaire à maturité, par atrophie de 4 loges.

Rochers et lapiez calcaires.

Ouest : Tsingy de Namoroka, Réserve naturelle n° 8, *Service Forestier* 22.
Endémique.

Sect. II. EUPERRIEROPHYTUM Hochr., in *Candollea*, II (1925), 147.

F177/473n

5. **Perrierophytum viridiflorum** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XVIII (1915), 230, tab. I; et *loc. cit.*, XX (1917), 96; et in *Candollea*, II (1925), 148.

Rameaux ligneux, cylindriques, ± tortueux et tomenteux au sommet. Feuilles grandes, insérées sur des coussinets ± proéminents, rameaux courts; stipules très caduques; pétiole cylindrique, plus court que le limbe (1,5-4 cm.); celui-ci largement ové à subcirculaire (7,5×5,5 à 9 × 9 cm.), cordé à la base avec 7 nervures palmées, à marges entières ou parfois pourvues de quelques dents minuscules, à sommet obtus ou brièvement acuminé; glandes pellucides très petites. Fleurs grandes, formant au bout des branches des racèmes pauciflores pourvus de feuilles réduites accompagnées de stipules elliptiques vertes et relativement grandes; pédoncules courts (1-2 cm.). Involucre d'environ 10 bractées libres, très longues, étroitement obovées, foliacées, atteignant 2,5×0,8 cm., pubescentes et repliées à la base pour former chacune une proéminence sacciforme à l'extérieur. Calice plus court, tubuleux, papyracé, long de 1,2-2 cm., large de 0,6-0,8 cm., presque

tronqué au sommet, pubescent mais devenant glabrescent vers la base. Corolle très courte (0,6 cm.); pétales étroits, lancéolés et subaigus, à sommet asymétriquement bilobé, enchevêtrés en cercle autour de la colonne staminale; celle-ci très longue (3-4 cm.), dépassant de beaucoup l'involucre, tordue en spirale sur elle-même, légèrement velue dans la partie entourée par les pétales, portant à son sommet des filets pouvant atteindre 0,5 cm. Styles dépassant de 1 cm. la colonne staminale, glabres sauf quelques papilles minuscules. Ovaire globuleux, pileux et séteux, de 2 cm. — Fig. XXIV, 2-3.

Bois secs, sur calcaire ou sur basalte, parfois près de l'eau; fl. : juin.

Ouest : Maevarano, près de Majunga, sur calcaire crétacé, bord d'un torrent, *Perrier* 5478; bois sec, à Ankaladina, sur la Betsiboka, *Perrier* 5479; Ankaboka près Merovoay, *Perrier* 5391; plateau d'Antanimena entre la Mahavavy et la Betsiboka, sur basalte *Perrier* 13195; Andranoboka (côte ouest), sur calcaire *Decary* 13448.

Endémique.

6. **Perrierophytum Humbertianthum** Hochr., in *Candollea*, XII (1949), 181 (*« Humbertianthus »*).

Arbuste à rameaux ligneux, cylindriques, mollement pubescents à l'état jeune au sommet, devenant glabres plus tard. Feuilles membraneuses, groupées avec les fleurs au sommet des branches; stipules extrêmement caduques; pétioles cylindriques, pubescents, beaucoup plus courts (1-6 cm.) que le limbe; celui-ci très largement ové, parfois légèrement trilobé, fortement cordé à la base, à marges entières, à sommet acuminé, pubescent sur les deux faces, de 9×8 à $3{,}5 \times 2{,}5$ cm.; nervures principales palmées; glandes pellucides minuscules. Fleurs assez grandes; pédoncules velus, d'environ 1 cm. Involucre de 7 bractées, libres, étroites, linéaires, pileuses, à peine aussi longues que le calice; celui-ci tubuleux, tronqué, long de 1,3 à 1,4 cm., large de 0,5 cm. à peine à son orifice, à 10 nervures nettement marquées, $\pm$ pubescent. Corolle très réduite; pétales atteignant 3 mm. (à l'état sec), à peine bilobés au sommet, pressés contre la colonne staminale. Celle-ci glabre. — Fig. XXIV, 1.

Ouest : Tsingy de Namoroka, Réserve Naturelle n° 8, *Service Forestier* 29.

Endémique.

Obs. — Ressemble au précédent, mais s'en distingue à première vue par ses bractées involucrales presque filiformes et beaucoup plus courtes.

F177/475r

7. **Perrierophytum rubrum** Hochr., in *Candollea*, II (1925), 152.

Arbuste de 3 à 4 m., à rameaux cylindriques, minces, tomenteux dans le haut, glabres plus bas. Feuilles petites, membraneuses; stipules minuscules, caduques; pétioles tomenteux, de 2-10 mm.; limbe ové, arrondi ou cordé à la base, obtus ou acuminé-obtus au sommet, à marges sinuées-dentées, avec des extrémités et des sinus généralement arrondis, de 3,5 × 2 à 1,3 × 0,9 cm., ± pubescent sur les deux faces; 5 nervures principales palmées. Inflorescences racémeuses ou brièvement paniculées au sommet des branches. Fleurs petites; pédoncules ± tomenteux, de 3-10 mm. Involucre de 5-6 bractées, linéraires, longues de 6-8 mm., aiguës, acuminées, très peu pubescentes, dépassant le calice. Celui-ci globuleux, long d'à peine 5 mm., très tomenteux, lobé jusqu'à mi-longueur, chaque lobe à nervure médiane assez marquée. Pétales presque de la longueur du calice, glabres, sauf des deux côtés de la base (donc pas de sillon velu circulaire), obové et légèrement bilobés au sommet, serrés autour de la colonne staminale. Celle-ci glabre, un peu plus longue que les pétales (6-7 mm.); filets d'environ 2 mm., fixés seulement sur la partie de la colonne qui dépasse la corolle. Capsule globuleuse, très tomenteuse-hirsute, d'environ 4×5 mm., étroitement embrassée par le calice un peu accrescent. — Fig. XXIII, 7-8.

Sables et dunes, et bois des plateaux calcaires, de 0 à 700 m. d'alt.; fl. : février-mars.; fr. : mai.

Sud-Ouest et limites de l'Ouest : Befandriana, *Decary* 18775; dunes entre le Fiherenana et le Manombo, *Perrier* 5476 (12); boqueteaux-témoins, sur le plateau calcaire au N. du Fiherenana, au S. de Mitsinjy, *Humbert* 14314. Endémique.

F177/476r

8. **Perrierophytum paniculatum** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève* (1915), 232.

Arbuste de 4-5 m., à rameaux cylindriques, tomenteux et un peu glanduleux au sommet, plus tard glabrescents mais pourvus de petits poils étoilés squamiformes. Stipules minuscules, caduques; pétiole moins long que le limbe (environ 3 cm.); limbe membraneux, largement ové, légèrement trilobé, cordé à la base, à marge entière ou très légèrement sinuée-dentée, obtus et acuminé au sommet et à l'extrémité des

lobes, pubescent sur les deux faces, mais plus densément en dessous, de 12×8 à 4,5×3 cm. Inflorescence formant une grande panicule pyramidale, multiflore, atteignant 20 sur 13 cm.; fleurs petites, pédicellées, de 5-15 mm.; pédoncules tomenteux-glanduleux comme les rameaux, articulés et un peu infléchis au milieu. Involucre de 5-7 bractées, libres, longues de 6-9 mm., étroitement linéaires, étalées, tomenteuses et glanduleuses-visqueuses. Calice ovoïde, tomenteux-glanduleux, long de 5-6 mm., divisé jusqu'à près de la mi-longueur en 5 lobes à nervure médiane bien marquée. Pétales un peu plus courts que le calice (4-5 mm.), obovés, bilobés au sommet, glabres, à la base séparés de la colonne staminale par un sillon velu circulaire. Colonne staminale de 7-8 mm., dépassant la corolle, portant seulement dans sa partie supérieure de nombreux filets de 2-3 mm. Ovaire globuleux-aplati; style glabre, dépassant à peine la colonne staminale avec ses 5 branches stigmatifères. Capsule globuleuse, tomenteuse, de 5 mm.; graines glabres, sauf au hile qui porte quelques poils. — FIG. XXIV, 4-5.

Bois des plateaux calcaires; fl. : juillet.

SUD-OUEST : bois entre la Tsiribihina et la Morondava, *Perrier* 5477 (82).

Endémique.

OBS. — Espèce affine de la précédente et du *P. viscosum*, à fleurs en panicule et relativement petites, comme chez ces deux espèces; diffère du *P. viscosum* par ses bractées étroites et étalées, et du *P. rubrum* par ses inflorescences beaucoup plus grandes et par son indument beaucoup plus épais et glanduleux.

9. **Perrierophytum luteum** Hochr., in *Candollea*, II (1925), 151.

Arbuste de 2-3 m., à rameaux cylindriques mais un peu glanduleux au sommet, revêtus, là, d'un indument jaune pâle, densément tomenteux-pulvérulent. Feuilles caduques, grandes, groupées avec les inflorescences au sommet des tiges; stipules trop caduques pour être visibles; pétiole moins long que le limbe (3-8 cm.), tomenteux, cylindrique, mais élargi à la base; limbe largement et régulièrement ové, un peu cordé à la base, non trilobé, à marges entières, brièvement acuminé au sommet, de 6×5,7 à 11,5×10 cm., pubescent en dessus et tomenteux en dessous; 7 nervures principales palmées. Fleurs groupées en panicules atteignant 17 × 16 cm., moins régulièrement pyramidales que

chez le *P. paniculatum;* pédicelles plus ou moins longs, de 0 à 1 cm. Involucre de 5 à 7 bractées libres, linéaires à linéaires-lancéolées, vertes, pubescentes et un peu glanduleuses-visqueuses, égalant le calice. Celui-ci long de 6-7 mm., globuleux, densément tomenteux et à peine glanduleux, lobé jusqu'à mi-longueur, présentant 10 nervures ± proéminentes. Pétales blancs, plus courts que le calice (5-6 mm.), glabres sauf des deux côtés de leur base où se présentent ainsi 5 sillons verticaux (donc, comme chez le *P. rubrum*, pas de sillon velu circulaire entre la corolle et la colonne staminale). Colonne staminale de 9-10 mm., proéminente, portant seulement sur les 2 mm. supérieurs des filets de 2 mm. Ovaire globuleux, déprimé, couvert de soies rigides, serrées; style glabre, à 5 branches capitées. — Fig. XXIV, 6-7.

Bois littoraux, sables et calcaires; fl. : avril.

Ouest : environs de Majunga, bois sablonneux, *Perrier* 14690.
Endémique.

5. **KOSTELETZKYA** Presl, *Reliq. Haenk.*, II, 1. (1835), 130.

Genre très voisin des *Hibiscus;* en diffère essentiellement par les loges de l'ovaire uniovulées et celles du fruit, par conséquent, 1-séminées (1).

Genre non endémique; 9 espèces à Madagascar.

1. Capsule arrondie, à parois épaisses (port des *Hibiscus* Sect. Azanza) : .... Sect. I. Azanzoides.
   2. Involucre formé de bractées libres ou faiblement soudées entre elles, triangulaires, réfléchies contre le pédoncule... 1. *K. retrobracteata.*
   2'. Involucre ± gamophylle, entièrement, ou jusqu'aux 2/3 de sa longueur, appliqué contre le calice.
      3. Involucre gamophylle au moins jusqu'aux 2/3 de sa hauteur, ou totalement; stigmates serrés ensemble...... 2. *K. diplocrater.*

---

(1) Il était possible, autrefois, d'ajouter que ce genre contenait seulement des plantes herbacées à fruit mince et anguleux. Cependant, plusieurs espèces de Madagascar présentant tout à fait le port des *Hibiscus* de la Sect. Azanza, mais à loges uniséminées, ont été rattachées aux *Kosteletzkya*, quoiqu'elles soient ligneuses et qu'elles aient des fruits arrondis et très épais. Cette extension un peu artificielle du genre *Kosteletzkya* facilite la détermination du genre et des espèces.

3'. Involucre gamophylle dans sa partie inférieure seulement; stigmates au sommet de longs styles divergents... 3. *K. Thouarsiana.*

1'. Capsule mince et ± anguleuse............ Sect. II. EUKOSTELETZKYA.

4. Bractées de l'involucre ovées-cordées inférieurement, longuement acuminées, libres, dépassant le tube du calice; pétales généralement obcordés et réfléchis pendant l'anthèse. [Involucre cupuliforme inférieurement, à 4-6 lobes triangulaires, valvaires : voir aussi *K. Thouarsiana*]............................ 4. *K. reflexiflora.*

4'. Bractées étroitement linéaires, presque filiformes; pétales non réfléchis.

5. Fleurs grandes (pétales de 2,5-3 cm. de longueur); graines réniformes avec quelques poils disséminés, fortement appliqués... .... 5. *K. macrantha.*

5'. Fleurs petites (pétales de 1-1,5 cm.).

6. Colonne staminale de 4-5 mm.; graines glabres.

7. Styles très velus; plante presque hispide, à feuilles souvent trilobées anguleuses; anthères subsessiles. 6. *K. adoensis.*

7'. Styles glabres; plante veloutée, feuilles régulièrement ovées, cordées; anthères pédiculées............ 7. *K. velutina.*

6'. Colonne staminale courte (2-3 mm.), réduite parfois à la partie conique de la base; styles glabres; feuilles régulièrement ovées, cordées.

8. Feuilles peu profondément dentées; graines glabres ± triquètres............................ 8. *K. malvocoerulea.*

8'. Feuilles plus profondément dentées; graines réniformes, complètement couvertes de poils étoilés et appliqués.... .... 9. *K. madagascarensis.*

Sect. I. — AZANZOIDES Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jubil. R. Maire, II (1949), 156.

Capsule arrondie, à parois épaisses. Plantes ligneuses ayant le port des *Hibiscus* de la Sect. AZANZA.

1. **Kosteletzkya retrobracteata** Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jubil. R. Maire, II (1949), 157.

Tiges ligneuses à rameaux cylindriques, pruineux, épais (5 mm.). Feuilles coriaces, à stipules extrêmement caduques; pétioles longs de 1 à 3 cm., subcylindriques, presque glabres, sauf quelques poils squameux au sommet; limbe large, ové-subcirculaire, cordé ou arrondi à la base, à marge entière, obtus et acuminé au sommet, complètement glabre

sur les deux faces, sauf quelques poils squamiformes, le long des nervures (long et large de 3,5×3,5-6,5×7 cm.); 5-7 nervures principales palmées. Fleurs axillaires, mais groupées au sommet des tiges; pédoncules de 2-1 cm. ou même moins, glabres, accrescents. Involucre de 6 bractées libres, triangulaires, aiguës, longues de 2-3 mm., presque glabres, réfléchies contre le pédoncule, persistantes. Calice tubuleux, tronqué, long de 5-6 mm., légèrement pubescent et couvert de soies appliquées à l'intérieur, à peine sinué-denté au sommet, étalé en forme de disque au moment de la fructification et mesurant alors 1,3 cm. de diamètre. Pétales obovés, longs de 2-2,5 cm., pubescents à l'extérieur, glabres à l'intérieur, sauf à leur base velue-séteuse. Colonne staminale plus courte que les pétales, glabre, portant des étamines du haut en bas. Capsule sphérique, très épaisse et dure, de 1,5 cm. de diamètre, très densément séteuse à l'extérieur; loges jaunes et lisses à l'intérieur, sauf à la base, où elles portent un bouquet de soies rigides. Graines noires présentant, selon une ligne sagittale, une rangée de soies jaunâtres. — Fig. XXV, 10.

Ouest (secteur Nord) : près de Diégo-Suarez, forêt d'Analamera, *Ursch* 148.

Endémique.

2. **Kosteletzkya diplocrater** Hochr. comb. nov. — *Hibiscus diplocrater* Hochr. in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 78. — *H. pseudodiplocrater* Hochr. in *Candollea*, II (1925), 131.

Arbuste de 2-4 m. à rameaux cylindriques, glabrescents, sauf au sommet où ils sont souvent anguleux et revêtus d'un indument ras, jaunâtre, presque ferrugineux. Feuilles petites, épaisses; stipules trop caduques pour être visibles; pétioles longs de 1-2,5 cm., tomenteux; limbe ové, subcirculaire, parfois subtrilobé (env. 2,5×2,5 cm.), arrondi à la base et au sommet, à marges entières ou très légèrement sinuées-dentées, densément tomenteux sur les deux faces, vert en dessus, canescent en dessous; nervures proéminentes à la face inférieure. Fleurs axillaires, solitaires, longuement pédonculées; pédoncules de 1,5-3 cm. égalant à peu près les pétioles, tomenteux comme eux. Involucre et calice infondibuliformes, tomenteux à l'extérieur, velus à l'intérieur, l'un et l'autre peu profondément lobés à l'ouverture; involucre long de 3-4 mm., calice de 7 mm., lobes de 1 mm. Pétales soudés à la colonne staminale, comme chez l'espèce précédente, sur

Fig. XXV. — **Kosteletzkya diplocrater** var. **diplocrater :** 1, 2, rameaux florifères (deux formes de feuilles) 3, 5, autres formes de feuilles × 2/3; 4, rameau fructifère × 2/3; 6, fruit × 2/3; 7, carpelle, gr. nat.; 8, graine × 3. — Var. **Bathiei :** 9, rameau florifère × 2/3. — **K. retrobracteata :** 10, rameau florifère × 2/3.

4 mm. jaunes à onglet rouge ; leur partie libre obovée, longue de 1,6-3 cm., très tomenteuse à l'extérieur, velue à la base. Colonne staminale d'un cm., glabre dans sa partie libre, portant de bas en haut des anthères presque sessiles. Style pileux, simple presque jusqu'au sommet; stigmates à peine pédicellés, serrés ensemble. Ovaire (2-3 mm.) densément velu-soyeux. Graines entourées, suivant une ligne sagittale, de soies longues fauve-roussâtres.

Var. **diplocrater.**

Caractères ci-dessus. — Fig. XXV, 1-8.

Forêt tropophile et bush xérophile sur rocailles calcaires, de 0 à 400 m. d'alt.; floraison variable (janvier-juin).

Sud-Ouest : plateau calcaire Mahafaly, *Perrier* 5441 (14); gorges du Fiherenana, entre Beantsy et Anjamela, *Humbert* 19918.

Var. **Bathiei** (Hochr.) Hochr. comb. nov. — *Kosteletzksya Bathiei* Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jubil. R. Maire, II (1949), 157. — *Hibiscus Bathiei* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 75.

Feuilles groupées avec les fleurs au sommet des rameaux; limbe elliptique, long de 4 à 5,5 cm. sur 2,5 à 4 cm., revêtu sur les deux faces de petits poils ± squamiformes, disséminés en dessus, beaucoup plus serrés en dessous; pédoncules floraux courts (2-3 mm.); involucre cupuliforme tronqué au sommet. — Fig. XXV, 9.

Bord de la mer; fl. : février.

Ouest : Soalala, Perrier 5453, 5454 (56).

Var. **sinuatiloba** (Hochr.) Hochr. comb. nov. — *H. diplocrater* Hochr., *loc. cit.* — Var. *sinuatilobus* Hochr., in *Candollea*, XII (1949), 167.

Feuilles plus grandes (7 × 8 cm. au maximum), minces, non tomenteuses, mais seulement un peu pubescentes, de 5 à 7 lobes larges et profonds, arrondis, à sinus larges aussi et arrondis, parfois même avec un tout petit lobe au centre. Pédoncules relativement longs (6 cm.). Fleurs un peu plus grandes; calice d'environ 9 mm., pétales de 3 cm.

Fl. : décembre.

Sud : vallée moyenne du Mandrare, près d'Anadabolava, forêt sèche, 200-250 m. d'alt., *Humbert* 12397.

Les trois variétés endémiques.

3. **Kosteletzkya Thouarsiana** H. Bn., *Bull. Soc. Linn. Paris*, I, (1883), 541. — *K. Humbertiana* Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jubil. R. Maire, II (1949), 157.

Arbuste ou arbrisseau très rameux, à rameaux cylindriques densément pubescents et même velus, un peu glanduleux aux extrémités. Feuilles groupées au sommet des rameaux avec les fleurs ou les inflorescences; stipules grandes, ovées ou lancéolées, atteignant 1,5 cm. très caduques; pétioles longs de 0,5 à 4,5 cm., pubescents-hirsutes, comme les rameaux; limbe largement ové, ± cordiforme à la base, le plus souvent 3-7 lobé, à marges sinuées-dentées ou dentées-mucronées, à sommet souvent acuminé, pubescent-velouté sur les deux faces mais à indument plus épais et grisâtre à la face inférieure, long et large de 8 × 7-3 × 2 cm., parfois très réduit dans l'inflorescence où les feuilles ultimes sont semblables aux stipules. Fleurs axillaires ou formant une inflorescence ± paniculée, avec des rameaux extrêmement velus; pédoncules de 3-9 mm., articulés à la moitié. Involucre de 4-6 bractées, elliptiques ou ovées-elliptiques, aiguës ou acuminées, soudées en cupule à la base sur 2-4 mm., densément pubescentes comme les tiges et le calice. Calice de 9 × 4 mm., cupuliforme, 5-lobé au delà de la moitié de sa longueur, accrescent (jusqu'à 15 mm.); sépales ressemblant aux bractées par leur forme, leur dimension et leur indument. Corolle longue d'environ 2 cm., pétales obovés, glabres. Colonne staminale de 6 mm., glabre, sauf dans la partie dilatée à la base, staminifère de la base au sommet; anthères pédicellées (2-3 mm.) et formant 3-4 groupements ressemblant parfois à des verticilles. Style glabre, à 5 branches très longues, dépassant le tube staminal de 4 mm. Ovaire très hispide. Capsule presque globuleuse, déprimée, haute de 6 mm., non anguleuse; graines brunes, couvertes de courts poils bruns serrés et dressés (comme chez certains *Hibiscus* de la Sect. TRICHOSPERMUM). Espèce ± intermédiaire entre les deux sections du genre, par son port presque herbacé et son ovaire déprimé ainsi que la capsule.

Var. **Thouarsiana** — *K. Thouarsiana* sensu stricto.

Stipules très grosses, largement ovées et dentées, atteignant 12 × 9 mm. de longueur et de largeur. Bractées involucrales très largement ovées à la base, atteignant 10 × 15 mm. de largeur et de longueur, à peu près de même longueur que les sépales, acuminées comme

ceux-ci. Indument plus grossier que dans la variété suivante. — Fig. XXVI, 1.

Sud : *du Petit-Thouars s. n°*; Fort-Dauphin, *Decary* 4111 (forme un peu atténuée.

Var. **Humbertiana** (Hochr.) Hochr. comb. nov. — *K. Humbertiana* Hochr., *loc. cit.*

Feuilles sinuées-dentées, trilobées avec lobe médian particulièrement long; stipules lancéolées, atteignant parfois 1,5 cm. de longueur mais ne dépassant guère 2-3 mm. de largeur. Bractées involucrales plus petites, surtout plus étroites, longues et larges de 4×12 à 4×9 mm., aiguës mais non acuminées, dépassant souvent les sépales. Indument de la plante, plus velouté, albescent. — Fig. XXVI, 2.

Sud : Province de Fort-Dauphin, *Cloisel* 4; dunes fixées d'Andrahomana, *Decary* 10659; à l'Est d'Ambovombé, Ampasimpolaka, *Decary* 2832, 3127, 9047; à l'Ouest d'Ambovombé, *Decary* 8557, 9119.
Endémique (espèce et variétés).

Sect. II. — EUKOSTELETZKYA Hochr., in *Mém. Soc. Hist. Nat. Afr. N.*, vol. jubil. R. Maire, II (1949), 156.

Capsule mince et ± anguleuse. Plantes herbacées.

4. **Kosteletzkya reflexiflora** Hochr., in *Candollea*, II (1929), 138

Arbuste ou sous-arbrisseau de 2-3 m. à rameaux cylindriques, minces, tomenteux et un peu ferrugineux aux extrémités; stipules très caduques, filiformes, égalant les pétioles des toutes jeunes feuilles qui les ont conservées; pétioles tomenteux de 7-16 mm., presque cylindriques; limbe largement ové, cordé à la base, à marge à peine dentée, généralement obtus avec un petit mucron au sommet, tomenteux, velouté sur les 2 faces, vert à nervures enfoncées en-dessus, canescent en-dessous, avec un reticulum proéminent à la face inférieure (long et large de 2,7×1,9×2,4 cm.). Fleurs très belles, axillaires, pédoncules de 1,5 à 2 cm. tomenteux, articulés au sommet; 5-6 bractées involucrales, tomenteuses, larges et longues de 1,3 cm., linéaires à ovées-lancéolées, à la base cordée formant deux lobes recourbés en arrière, à sommet longuement acuminé. Calice tomenteux, profondément 5-lobé,

FIG. XXVI. — **Kosteletzkia Thouarsiana** var. **Thouarsiana :** 1, rameau florifère × 2/3. (La stipule, déjà tombée, n'a pas été figurée.) — **Var. Humbertiana :** 2, rameau florifère × 2/3. — **K. reflexiflora** var. **reflexiflora :** 3, rameau florifère × 2/3. — **Var. meridionalis :** 4, feuille × 2/3. — **K. macrantha :** 5, rameau florifère × 2/3.

très anguleux dans les boutons, sépales ± ovés, un peu acuminés, longs de 9 mm., nettement trinerviés. Corolle d'un rouge intense, pétales longs de 2,2 cm. généralement bilobés au sommet, fortement réfléchis, glabres, sauf tout à la base, le long dù sillon circulaire séparant le partie libre des pétales, de la colonne staminale. Celle-ci glabre, sa partie libre, longue de 1 cm., portant dans sa moitié supérieure seulement, des filets longs de 3 mm. Style glabre, simple, émergeant de la colonne staminale à 5 branches de 9 mm. capitées au sommet. Ovaire globuleux, de 2-3 mm., fortement velu-soyeux.

Var. **reflexiflora** Hochr. — *K. reflexiflora* Hochr. sensu stricto. — Var. *genuina* Hochr., in *Candollea*, V (1932), 13.

Fleurs grandes. Feuilles plus grandes que chez la var. *meridionalis*. — Fig. XXVI, 3.

Forêt et terrains découverts, humides ou secs; sur granite, gneiss ou cal, caire, de 0 à 1 000 m. d'alt.; fl. sept.-juin.

Centre (Sud-Est) : contreforts occidentaux du massif de l'Andringitra, rocailles (très rare), *Perrier* 13589; près du pic Vohimainty (Réserve Naturelle n° 11), *Service Forestier* 1803.

Var. **meridionalis** Hochr., in *Candollea*, V (1932), 13.

Arbuste de 1,50 m. à fleurs plus petites mais plus longuement pédonculées; bractées de 8 mm. très fortement acuminées; calice de 6-7 mm.; pétales de 1,4 cm. de longueur; colonne staminale de 5 mm. Feuilles beaucoup plus petites, plus souvent trilobées et dentées, dents parfois assez profondes, très aiguës. Fruit mince, probablement anguleux. — Fig. XXVI, 4.

Forêts sèches, rocailles gneissiques, de 200 à 1.200 m. d'alt.; fl. : octobre-décembre.

Sud-Est : environs de Fort-Dauphin, près de Bevilany, *Humbert* 5706; *Decary* 10259; vallée moyenne du Mandrare, forêt sèche près d'Anadabolava, *Humbert* 12398; vallée de la Manambolo, bassin du Mandrare près d'Isomono, *Humbert* 12941; bassin supérieur du Mandrare, rocailles gneissiques, *Humbert* 6745.

Endémique.

Nom malg. : *Sarondroy*.

1757 5. **Kosteletzkya macrantha** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 98.

Arbuste de 1-2 m. à rameaux cylindriques, très soyeux, tomenteux et veloutés, surtout aux extrémités. Feuilles serrées avec les fleurs au sommet des tiges; stipules très caduques, filiformes, atteignant 8 mm.: pétioles relativement courts (1-1,5 cm.) cylindriques, très tomenteux, veloutés comme les tiges; limbe ové, cordé, denté (dents petites aiguës) et un peu acuminé, à 7-9 nervures principales, densément tomenteux-velouté sur les deux faces, long et large de 6,5 × 3,2-2,8 × 1,3 cm. Fleurs très grandes, axillaires; pédoncules de 3 cm. noirâtres, plutôt pubescents que tomenteux. Involucre d'environ 15 bractées filiformes fortement ciliées, longues d'environ 8 mm., entourant le calice; celui-ci long de plus de 1,5 cm., lobé presque jusqu'à la base; sépales longuement atténués-acuminés, ciliés à l'extérieur et à l'intérieur mais plus densément à l'extérieur, 1-3 nerviés. Corolle grande, longue de 3,2 cm., d'un violet pâle, à pétales larges, obovés, glabres translucides, avec de nombreuses nervures divergentes et ± ramifiées. Colonne staminale moitié plus courte que la corolle, glabre sauf la zone velue bordant le sillon basilaire qui la sépare des pétales, portant dans sa partie supérieure seulement des filets longs de 6 mm. Style glabre, sortant de 1,5 cm. du tube staminal et se divisant en 5 branches de 3-4 mm. Ovaire déprimé, globuleux, pourvu de longues soies, atteignant 2 mm. Fruit légèrement anguleux; graines velues. — Fig. XXVI, 5.

1758 Fa. **lignosa** Hochr. *loc. cit.*

Tiges ligneuses, entre-nœuds de 5 mm. au moins.

Fl. : avril. septembre.

Centre (Sud-Est) : rocailles du massif d'Andringitra, 2.200 m. d'alt., *Perrier* 5473 (70), 13751.

1759 Fa. **herbacea** Hochr. *loc. cit.*

Plante herbacée, fleurs plus petites, entre-nœuds d'environ 3 cm.

Rocailles granitiques; fl. : septembre.

Centre (Sud-Est) : pentes occidentales du massif d'Andringitra, 1.000 m. d'alt., *Perrier* 5465 (75).

Endémiques.

6. **Kosteletzkya adoensis** (Rich.) Mast., in Oliver, *Fl. Trop. Afr.*, I (1868), 192. — *Hibiscus adoensis* A. Rich., *Tent. Fl. Abyss.*, I (1847), 54. — *Kosteletzkya hispida* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XX (1883), 98 [non Presl. *Reliq. Haenk.*, II (1835), 130].

Plante herbacée ramifiée atteignant 1 m.; tiges cylindriques ± hispides, à poils longs et ± raides; stipules peu caduques, filiformes-linéaires, hispides, atteignant 5 mm.; pétioles de 3-0,5 cm., hispides comme les tiges, et souvent, avec une ligne pubescente à leur face supérieure; limbe largement ové à subcirculaire, parfois ± trilobé, à base à peine cordée, à marge crénelée-dentée, aigu, cunéiforme au sommet, face supérieure et face inférieure hispide à poils disséminés, relativement longs, le plus souvent simples, ± érigés, long et large de 2 × 1,5 à 3 × 3,5 cm. (1); 5-7 nervures principales palmées. Fleurs axillaires mais, souvent, plusieurs dans une aisselle, et groupées au sommet des branches en racèmes ± compliqués, avec des feuilles réduites; pédoncules filiformes, hispides comme les tiges, longs de 0,5-1 cm. Involucre de 6-8 bractées linéaires-filiformes, hispides, à peu près de la longueur du calice; celui-ci long d'environ 5 mm. pendant l'anthèse, légèrement accrescent, hispide et lobé au deux tiers, à lobes triangulaires. Corolle atteignant 7-10 mm. (2) de longueur, un peu pubescente à l'extérieur. Colonne staminale portant un petit nombre d'anthères sessiles à la partie supérieure, égalant la corolle, très velue ainsi que les styles. Capsule aplatie et très anguleuse, hispide et pubescente, atteignant presque un cm. de diamètre; graines glabres. — Fig. XXVII, 1-3.

Bords de ruisseaux, de chemins, sur basalte; fl. et fr. : avril-juin.

Centre : environs de Betafo, 1.500 m. d'alt., *Perrier* 5370, 13078; sans localité : *Baron* 893.

Espèce très répandue dans toute l'Afrique tropicale.

7. **Kosteletzkya velutina** Garcke, in *Brem. Abh.*, VII (1881), 198; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 541. — *Pavonia* (3)

---

(1) Souvent beaucoup plus grandes et plus nettement trilobées chez les spécimens du continent.

(2) 15 mm. sur des spécimens du continent.

(3) Les *Pavonia* ont 10 styles et stigmates (Urénées), non 5.

FIG. XXVII. — **K. adoensis :** 1, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 2, feuille × 2/3; 3, fruit × 3. — **K. velutina :** 4, rameau florifère × 2/3. — **K. madagascariensis :** 5, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 6, fleur en coupe (schéma) × 2. — **K. malvocoerulea :** 7, rameau en fleurs et en fruits.

macrotis Baker in *Journ. Linn. Soc. London*, XX (1883), 99. — *Hibiscus ciliatus* Bojer ex H. Bn., *loc. cit.*, nomen.

Petit sous-arbrisseau très ramifié, surtout lorsqu'il a été brûlé ou brouté. Tiges cylindriques tomenteuses et fortement ciliées, surtout aux extrémités. Feuilles petites, stipules très caduques, filiformes, cilies, longues d'environ 4 mm.; pétiole tomenteux et abondamment cilié, de 0,5-2 cm.; limbe ové et profondément cordé, parfois suborbiculaire, à marges assez régulièrement dentées-crénelées, arrondi ou à peine aigu au sommet, large de 2-0,2 cm., avec lobes basilaires atteignant parfois 1 cm., tomenteux sur les deux faces et ± ciliés, plus ciliés et plus albescents en-dessous qu'en dessus. Fleurs petites axillaires, à pédoncules plus longs que les pétioles (1,5-2 cm.), très tomenteux et ciliés. Involucre de 10-12 bractées, libres, filiformes. très fortement ciliés, plus courtes que les sépales (3-5 mm.). Calice de 7-9 mm., 5-lobé jusqu'au tiers inférieur ou plus, densément tomenteux et cilié. Pétales de 1-1,5 cm. obovés, à peine émarginés, glabres, d'un bleu violacé ou roses. Colonne staminale glabre, courte (à peine 5 mm), portant de bas en haut des filets en petit nombre, longs de 2-3 mm. Capsule globuleuse, membraneuse, ciliée, déprimée, de 3-4 mm. de diamètre, graines noires, glabres. — Fig. XXVII, 4.

Var. **velutina**. — *K. velutina* Garcke, sensu stricto — Var. *genuina* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 98.

Caractères ci-dessus.

Bois de *Tapia*, rocailles siliceuses, trachytes, prairies, de 1 400 à 1 700 m. d'alt.; fl. presque toute l'année.

Centre : fréquent dans les pâturages de l'Emirne, près Tananarive, Goudot *s. n°*; environs de Tsinjoarivo, prairies, *Perrier* 5466 (77); lac d'Andraikiba *Forsyth Major s. n°*; environs d'Antsirabe, *Hildebrandt* 3532; *Humbert* 4660; *Decary* 13843, 15067, 15103, 13349, 13925, etc.

Var. **Goudotiana** Hochr., *loc. cit.*, VI (1902), 53.

Diffère de la variété type par l'absence totale des longs cils. Fleurs un peu plus petites (calice 6-7 mm. au lieu de 7-9).

Prairie à graminées, vers 1.200 m. d'alt.

CENTRE : lieux humides aux environs de Tananarive, *Goudot* 1839, 1840; Imerina, coteaux de l'Avaradrano, *Rusillon*, 76; Antsahadita, d'*Alleizette* 762.
Les deux variétés sont endémiques.

8. **Kosteletzkya malvocoerulea** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 100.

Petit arbuste rameux, à rameaux cylindriques, brunâtres, tomenteux. Feuilles petites; stipules filiformes (4 mm.), très ciliées; pétioles de 5-13 mm., tomenteux, ciliés, limbe ové, arrondi ou subcordé à la base, à marge à dents aiguës, aigu et le plus souvent mucroné au sommet, tomenteux en dessus et surtout en dessous (long et large de 3 × 1,5-1,2 × 0, 6 cm.). Fleurs petites, axillaires, groupées au sommet des tiges; pédoncules longs d'environ 2 cm., tomenteux, ciliés, Involucre d'environ 10 bractées, libres, filiformes, très tomenteuses, ciliés, longues d'environ 5 mm. Calice de 8 mm., cupuliforme, très tomenteux-cilié, 5-lobé jusqu'au tiers ou au quart inférieur, lobes presque acuminés. Pétales d'un beau mauve, obovés, d'environ 1 cm., glabres sauf intérieurement et tout à fait à la base. Colonne staminale longue de 3 à 3,5 mm., conique, glabre, portant dans sa moitié supérieure une dizaine de filets longs de 1,5 à 2 mm, disposés en deux ou trois séries. Styles capités, glabres, dépassant la colonne staminale de 2 mm. environ; celle-ci terminée par 5 lobes minuscules, légèrement renflés. Capsule globuleuse, déprimée, avec 5 renflements correspondant aux carpelles; graines ± anguleuses (à l'état jeune), velues plus tard. Très voisin du précédent, s'en distingue par les feuilles non ou à peine cordées. — FIG. XXVII, 7.

Rocailles des sommets de 1.000 à 2.500 m.. d'alt.; fl. : septembre-avril.

CENTRE : Sud-Est : massif d'Andringitra, rocailles de granite, *Perrier* 5467 (69); 13750; d°, hautes vallées de la Riambava et de l'Antsifotra, dans la végétation éricoïde, éboulis-siliceux, *Humbert* 3802, *R. Heim s. n°*, *Saboureau* 2266, *Conservation des Réserves Naturelles.*
Endémique.
Nom malg. : *Hafotra.*

9. **Kosteletzkya madagascarensis** Baker, in *Journ. of Bot.*, XX (1882), 46.

Herbe vivace ou un peu ligneuse de 1 m., à rameaux jeunes cylindriques très minces, pubescents et velus aux extrémités, glabres

ensuite. Feuilles petites, stipules subulées, aiguës, presque glabres; persistantes; pétioles longs de 1,5-2 cm., minces, pubescents et velus, surtout au sommet; limbe ové-cordé, profondément denté ou crénelé, ± acuminé au sommet, d'environ 3,5 × 2 cm. de longueur et de largeur, densément pubescent et un peu villeux dessous et dessus, à 5 nervures principales palmées. Fleurs axillaires; pédoncules filiformes, pubescents et velus, plus longs que les pétioles (2-3 cm.); bractées involucrales 5-6, filiformes, velues, longues d'environ 2 mm. Calice infondibuliforme, long d'environ 6 mm., lobé un peu au delà de la moitié et velu, surtout sur les marges; lobes pourvus d'une nervure médiane très marquée. Pétales obovés, d'environ 6 mm., glabres sauf une petite zone près de la base. Colonne staminale longue d'environ 1,5 mm., anthères en petit nombre mais relativement grandes (1,5 mm.), fixées à diverses hauteurs sur la colonne par des filets de 1 mm. Styles glabres, longs de 3 mm. Capsule ± globuleuse, pubescente, mince, à 5 angles proéminents, plus courte que le calice, légèrement accrescent. Graines réniformes, allongées, complètement recouvertes de poils étoilés blanchâtres, fortement appliqués contre le tégument séminal. — Fig. XXVII, 5-6.

Centre : pays Betsileo, *Baron* 121.
Endémique.

Obs. — Ressemble à l'espèce précédente; en diffère par les rameaux devenant tout à fait glabres, les stipules persistantes, les feuilles beaucoup plus profondément dentées, les fleurs plus petites.

6. **NEOHUMBERTIELLA** Hochr., in *Candollea*, VIII (1940), 27.

Arbustes à rameaux plus ou moins pubescents ou tomenteux aux extrémités. Feuilles petites, plus ou moins coriaces, un peu tomenteuses ou pubescentes, à nervures saillantes en-dessous. Fleurs assez petites. Involucre à bractées libres, parfois très petites ou plus grandes et, alors, soudées en forme de cupule dans leur partie inférieure. Calice accrescent, devenant membraneux, réticulé. Fleurs axillaires mais groupées au sommet des tiges et formant, parfois, un racème feuillu. Colonne staminale égalant ou dépassant la corolle et portant, à son extrémité seulement, un petit nombre d'étamines longuement pédicellées au-dessus desquelles les cinq

lobes staminaux habituels, très développés, forment une sorte de coronule d'où sortent les styles relativement longs. Capsule globuleuse mais très déprimée et, parfois, ombiliquée, au point que le style paraît ± gynobasique.

Genre endémique comportant 3 espèces.

1. Involucre très petit, formé de dents libres entre elles, placées à l'extrême base du calice et très loin des sinus de ce dernier...... .... 1. *N. Decaryi.*

1'. Involucre plus grand et dont les bractées atteignent ou dépassent les sinus du calice.

2. Bractées libres, linéaires.................... 2. *N. sakamaliensis.*

2'. Bractées lancéolées et soudées entre elles, à la base......... .... 3. *N. foliosa.*

1. **Neohumbertiella Decaryi** Hochr., in *Candollea*, VIII (1940), 29, t. I, fig. 1, 2 et 3.

Arbuste de 2 à 3 m., très ramifié; rameaux tomenteux-ferrugineux au sommet, glabrescents ensuite. Feuilles petites, coriaces; stipules extrêmement caduques, à peine visibles; pétioles tomenteux-ferrugineux, relativement longs (5-13 mm.); limbe ovale ou ovato-elliptique, atténué en pétiole à la base, à marges entières, arrondi ou légèrement mucroné au sommet, tomenteux sur les deux faces, plus densément sur la face inférieure; nervures principales, accessoires et réseau tertiaire imprimés en-dessus, saillants en dessous, (long et large de 2,7 × 1,4-1,3 × 0,8 cm.). Fleurs moyennes, légèrement zygomorphes, axillaires, groupées au sommet des tiges; pédoncules tomenteux-ferrugineux à l'anthèse, longs de 9-12 mm. Bractées de l'involucre minimes, 5-6, libres, longues de 1-2 mm. Calice infondibuliforme, lobé à peine jusqu'à mi-longueur, tomenteux-ferrugineux (comme l'involucre) long de 6,5mm., large de 7 mm., au moment de l'anthèse, accrescent. Pétales roses, longs de 13-17 mm. Colonne staminale très longue (15-20 mm.), ± arquée, un peu dilatée au sommet où elle porte ± latéralement 15 étamines pédicellées, terminée par 5 lobes assez épais, formant une coronule d'environ 2,5 mm. de diamètre. Style très long, ± arqué, glabre, à 5 branches capitées longues de 2-3 mm. Capsule déprimée, de 8-9 mm. de diamètre entourée par le calice devenu membraneux, réticulé ± velu, étalé, atteignant alors près de 3 cm. de diamètre; méricarpes minces, ± arrondis, septicides avant d'être loculicides.

Espèce polymorphe; quatre variétés peuvent être distinguées, reliées toutefois par de nombreuses formes intermédiaires.

1855/1856 Var. **Decaryi**. (Var. *genuina* Hochr. *loc. cit.*). — *N. Decaryi* sensu stricto.

Conforme à la description de l'espèce. — Fig. XXVIII, 1-3.

Forêts sèches, bush vers 200-250 m. d'alt. fl. : décembre-juin.

Sud : vallée moyenne du Mandrare, près d'Anadabolava, forêt sèche, *Humbert* 12490; Tanandava, Behara, *Service Forestier*, 3433.

Nom malg. : *Fandravolafotsy, Seta.*

1857 Var. **ambovombensis** Hochr. *loc. cit.* 30, t. I., fig. 2.

Rameaux noirâtres. Feuilles plus discolores, à peine pubescentes en-dessus, arrondies et non atténuées à la base. Fleurs rouges; étamines fixées très unilatéralement, rendant la fleur plus zygomorphe, lobes de la coronule plus fortement poilus que chez le type. — Fig. XXVIII, 3-4.

Forêt tropophile et bush xérophile sur calcaire, sables, terrains cristallin gneiss, de 0 à 400 m. d'alt.; fl. et fr. : janvier-avril.

Sud. : gorges du Fiherenana, *Humbert* 20133; au S. E de Bekily, *Capuron* 334, S. F.; Antanimora au N. d'Ambovombe, sol gneissique, *Decary* 8858; Ambovombe, *Decary* 2653, 3538.

1858 Var. **meridionalis** Hochr. var. nov (1).

Rameaux et feuilles comme dans la var. *Decaryi*, mais bractées plus longues et plus étroites, et calice plus long et plus étroit.

Sud (limite du Centre et de l'Ouest) : route d'Iakora, Ihosy, *Service Forestier* 2723.

1859 Var. **fiherenensis** Hochr. *loc. cit.*

Rameaux albescents, épais, les latéraux presque spinescents. Feuilles subcirculaires (1,5 × 1,3 -0,7 × 0,7 cm.) moins discolores que dans la var. précédente. Plante moins florifère, fleurs plus petites que chez les

(1) A typo differt bracteis longioribus angustioribusque et calyce longiore et angustiore.

FIG. XXVIII. — **Neohumbertiella Decaryi** var. **Decaryi :** 1, rameau florifère × 2/3 ; 2, colonne staminale et styles × 2 ; 3, fruit × 2. — **Var. ambovombensis :** 3, rameau en fleur et en fruit × 2/3 ; 4, fruit × 2. — **N. sakamaliensis :** 5, rameau florifère × 2/3 ; 6, colonne staminale et styles × 4. — **N. foliosa :** 7, rameau florifère × 2/3 ; 8, fleur × 3/2 ; 9, coupe schématique des 5 lobes à l'extrémité de la colonne staminale × 5. — **Humbertianthus cardiostegius :** 10, rameau florifère × 2/3 ; 11, fleur, gr. nat. ; 12, colonne staminale et styles × 2. (del. J.-S. Guérel, en partie d'après B. P. G. Hochreutiner).

autres variétés; pédoncules de 5-9 mm.; calice de 4 mm.; corolle violacée de 10-12 mm.; colonne staminale très proéminente, longue de 15-20 mm.).

Coteaux calcaires, bush xérophile, vers 200 m. d'alt.; fl. : mars.

SUD-OUEST : vallée du Fiherenana, coteaux calcaires en amont de Tuléar, arbuste xérophile de 2-3 m., *Humbert* 14381; idem *Humbert* 14361 « forma ad var. *Decaryi* vergens ».

Les quatre variétés sont endémiques.

1860 2. **Neohumbertiella sakamaliensis** Hochr., in *Candollea*, VIII (1940), 31, t. II, fig. 1, 2, 3, 4.

Petit arbre ou arbuste, parfois seulement de 1 m. de hauteur et très ramifié. Rameaux tomenteux et jaunâtres au sommet, puis glabres et brun noirâtre. Feuilles petites, groupées avec les fleurs au sommet des tiges; stipules filiformes, extrêmement caduques; pétioles flexibles, tomenteux (6-14 mm.), plus courts que le limbe; limbe lancéolé-elliptique, atténué ou arrondi à la base, entier sur la marge, obtus ou mucroné au sommet (long et large de 2,7 × 1,3-1,2 × 0,5 cm.), tomenteux sur les 2 faces, à nervures réticulées proéminentes au-dessous. Fleurs groupées en inflorescences feuillues, brièvement paniculées ou ± corymbiformes au sommet des rameaux; pédicelles tomenteux, 6-10 mm.; bractées de l'involucre 5-6, filiformes, libres, atteignant ou dépassant les sinus du calice, longues de 2-3 mm. Calice cupuliforme, très tomenteux, de 4 mm., lobé jusqu'à mi-longueur; lobes ovés, visiblement nerviés. Corolle rouge, deux fois plus longue que le calice. Colonne staminale non proéminente, longue de 4-5 mm., velue exclusivement à la base et portant une coronule très étalée, 5-lobée, à lobes denticulés de 1,5 mm. de longueur; étamines à pédicelles de 1,5 mm., fixées en petit nombre (env. 15) au sommet de la colonne staminale, immédiatement au-dessous de la coronule dont les 5 lobes semblent être opposés à cinq des étamines. Style glabre, à branches de 2 mm.; ovaire globuleux, très velu, 5-lobé, de sorte que le style est partiellement gynobasique. Capsule pubescente de 5 mm. de diamètre, formée de 5 carpides proéminents dorsalement et au sommet, fixés à une columelle courte, septicides en même temps que loculicides, entourée par le calice accrescent, devenu discoïde, membraneux et réticulé comme chez l'espèce précédente (atteignant 1,7 cm. de diamètre) avec des lobes largement ovés. — FIG. XXVIII, 5-6.

Rocailles gneissiques, entre 500 et 1.200 m. d'alt.; fl. et fr. : décembre.

SUD-EST : vallée de la Sakamalio, affluent de la Manambolo, bassin du Mandrare, pentes rocailleuses gneissiques, aux environs d'Isomono, *Humbert* 13177, 13344; idem, au mont Morahariva, *Humbert* 13084.

Endémique.

1861 3. **Neohumbertiella foliosa** Hochr. et Humbert, in *Candollea*, XII (1949), 183, fig. 5 A et B.

Petit arbre ou arbuste à rameaux cylindriques, un peu tomenteux aux extrémités mais bientôt glabres et noirâtres; stipules ± triangulaires, petites, extrêmement caduques, rares; pétioles de 5-22 mm., un peu tomenteux, surtout au sommet et dessus; limbe ové ou elliptique, arrondi ou légèrement cordé à la base, à marge entière, ± aigu ou arrondi au sommet, long et large de 5,5 × 4 -1,9 × 1,2 cm., glabre ou à peine velu à la face supérieure, pubescent et presque tomenteux à la face inférieure, 5-7 nervures proéminentes en-dessous. Fleurs violettes, axillaires mais groupées au sommet des tiges; pédoncules 5-8 mm., tomenteux et albescents comme les bractées et le calice; bractées de l'involucre environ 11, inégalement longues (7-11 mm.), lancéolées, longuement acuminées, soudées entre elles jusqu'au quart de leur longueur; nervure médiane très proéminente, à ce niveau, de sorte que les boutons sont entourés à la base d'une sorte de couronne à côtes proéminentes. Calice long d'environ 1,8 cm., 5-lobé, jusqu'au tiers inférieur; lobes longuement atténués. Corolle mal connue, probablement de la longueur de la colonne staminale; celle-ci glabre, longue d'environ 2 cm., présentant tout au sommet un épaississement portant un petit nombre d'étamines longuement pédicellées (3-4 mm.), immédiatement suivi de la coronule formée de 5 lobes très largement ovés et papilleux, redressés et non étalés, leurs côtés réfléchis en arrière de manière à former un petit corps anguleux de 2-3 mm. entourant le sommet du style. Celui-ci divisé là en 5 branches capitées, à peu près de la longueur des étamines. Ovaire très velu, subsphérique mais ombiliqué, de sorte que le style est ± gynobasique. Fruit très velu, au milieu d'un calice peu accrescent, non étalé mais membraneux, réticulé, glabrescent; méricarpes pubescents, peu épais, proéminents dorsalement et apicalement, imitant en cela les fruits des *Kosteletzkya*. — FIG. XXVIII, 7-9.

Broussailles sur quartzites, vers 1.600-1.800 m. d'alt.; fl. : février...

CENTRE : Betsileo occidental, environs d'Ambatofinandrahana, sur quartzites, *Decary* 13195, 13263, 13274.

Endémique.

7. MACROSTELIA Hochr., in *Not. Syst.*, XIV (1952), 229.

Plantes ligneuses, à feuilles spiralées, penninerviées et réticulées. Involucre de 4 à 6 bractées soudées ou libres. Calice d'une grandeur inversement proportionnelle à celle de l'involucre. Tube staminal très long et portant la partie étalée des 5 pétales à mi-hauteur, ceux-ci décurrents le long du tube qui présente 10 sillons extrêmement petits jalonnant cette décurrence. Ovaire à 5 loges, contenant chacune 2 ovules superposés. Style très long, à 5 branches velues terminées par des stigmates capités. Capsule subsphérique, à loges 2-séminées.

Genre endémique, comprenant trois espèces, dont la première à involucre grand, globuleux, entourant un calice réduit et la seconde, à involucre réduit et à calice grand et globuleux.

1. Bractées de l'involucre 6, soudées en tube renflé, lobé au sommet, cachant le calice .... 1. *M. involucrata.*
1'. Bractées de l'involucre 4-5, réfléchies, libres entre elles et attachées à la base du calice, ou un peu soudées entre elles à la base.
   2. Calice urcéolé à petites dents; involucre de 4 bractées .... 2. *M. calyculata.*
   2'. Calice profondément 5-lobé à lobes longuement acuminés; involucre de 5 bractées .... 3. *M. laurina.*

1. Macrostelia involucrata Hochr., in *Not. Syst.*, XIV, 230, t. I. (1952).

Arbuste ou petit arbre de 5 m., à rameaux cylindriques, glabres, sauf au sommet. Feuilles coriaces, entières, presque sessiles; stipules très réduites et caduques; pétioles de 2-3 mm., pubescents; limbe glabre, elliptique, atténué à la base et acuminé au sommet, de 9 × 2,7 à 4,5 × 1,5 cm. Fleurs solitaires, axillaires; pédoncules de 1-1,5 cm., couverts d'une pubescence brune comme l'extérieur de l'involucre;

Fig. XXIX. — **Macrostelia involucrata :** 1, rameau florifère × 2/3; 2, fleur (en coupe), gr. nat; 3, base du tube staminal × 4; 4, coupe du tube staminal × 4; 5, graine × 2. — **M. calyculata :** 6, feuilles et fleurs (en bouton) × 2/3; 7, fleur, gr. nat.; 8, fleur en coupe, gr. nat. — **M. laurina :** 9, rameau florifère × 2/3; 10, colonne staminale et styles × 2/3; 11, fruit × 2/3; 12, graine × 2. (del. D. Godot de Mauroy, en partie d'après B. P. G. Hochreutiner pour les figures 1 à 8).

celui-ci formé de bractées soudées en un tube renflé, long de 2,4 cm., large de 1,8 cm., présentant au sommet 6 lobes peu profonds; calice tubuleux, atteignant à peine 9 × 5 mm., entièrement caché par l'involucre; tube staminal de 3 cm., portant à mi-hauteur les pétales rouges, oblongs, étalés, d'environ 1,3 × 0,7 cm., et, au sommet, terminé par 5 petits lobes filiformes; un grand nombre d'étamines, à longs filets; branches du style très longues, dépassant nettement la longueur des étamines. — Fig. XXIX, 1-5.

En forêt orientale; fl. : septembre.

Est : province de Farafangana, Vondrozo, *Decary* 5257.
Endémique.

2. **Macrostelia calyculata** Hochr., in, *Not. Syst.*, XIV (1952), 232, t. II.

Arbre à rameaux cylindriques, glabres, sauf les extrémités légèrement pubescentes. Feuilles papyracées, entières, subsessiles; pétiole de 2 mm., pubescent; limbe très largement lancéolé-elliptique, longuement atténué-acuminé au sommet et à la base, glabre, de 4 × 1,5 à 6 × 2,5 cm. Fleurs solitaires, localisées vers le sommet des branches; pédoncules de 5-8 mm., très pubescents; involucre petit, formé de 4 bractées ovées, réfléchies, de 3-4 mm., fixées à la base d'un calice pubescent, globuleux, renflé, d'environ 1,3 × 1 cm. Colonne staminale d'environ 2,5 cm., portant à mi-hauteur cinq pétales obovés, réfléchis, pubescents à leur face inférieure, recouvrant le calice; sommet du tube portant un grand nombre d'étamines à longs filets et 5 petits lobes filiformes. Branches du style velues, dépassant le tube mais plutôt moins longues que les étamines. — Fig. XXIX, 6-8.

Forêt vers 1.300 m. d'alt.; fl. : avril.

Centre : Ampamaherana, à l'Est de Fianarantsoa, *Service Forestier* 2046.
Nom malg. : *Tsilaitra* (1).
Endémique.

3. **Macrostelia laurina** (H. Bn.) Hochr. et Humb. comb. nov. — *Hibiscus laurinus* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 512; Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, IV (1904), 68.

---

(1) Nom banal, s'appliquant à une foule d'espèces ligneuses (H. H.).

Arbre élevé, glabre. Feuilles à pétiole très court, à limbe elliptique, légèrement obové, non lobé, atteignant 8 cm. de longueur et 4 de largeur, atténué à la base, acuminé au sommet, penninervié et très réticulé. Fleurs axillaires, solitaires, grandes (4 cm.); pédoncule de 4,5 cm., ferrugineux-hirsute. Involucre à 5 bractées, larges, ovées, presque cordées, très peu coalescentes à leur base. Calice profondément 5-lobé, à lobes longuement acuminés, hirsute, ferrugineux à l'extérieur, long d'environ 3 cm. Corolle rouge vif, de 4-5 cm. Pétales obovés, pubérulents. Ovaire densément hirsute, à loges multiovulées. Stigmates capités. — Fig. XXIX, 9-12.

En forêt; fl. : juillet.

Est : Mananara, *Humblot* 241; entre Vohémar et Ambilobe, *Decary* 14668. Endémique.

8. **HUMBERTIANTHUS** Hoch., in *Bull. Mus. Paris*, 2-XX (1948), 476.

Plantes ligneuses à feuilles entières réticulées, rapprochées avec les fleurs au sommet des rameaux; (brièvement) pétiolées; fleurs axillaires, à pédicelles médiocres mais plus longs que les pétioles. Bractées de l'involucre 5-6, relativement grandes, très largement ovales et cordiformes, libres presque jusqu'à la base, plus longues que le calice. Calice épais, à 5 lobes, papilleux en dedans à l'extrême base, probablement nectarifère. Corolle réduite, nettement plus courte que le calice; pétales très petits, épais, très larges, étalés, suborbiculaires mais paraissant aigus par suite de l'involution de la partie supérieure de la marge, densément tomenteux en dehors. Colonne staminale très courte, bien plus courte que les pétales et non soudée avec eux à la base, portant des étamines de la base au sommet. Style divisé au sommet en 5 branches, nettement géniculées de telle sorte que les stigmates capités convergent. Ovaire à 5 loges chacune à 3 ovules. Fruit ...

Genre endémique monotype.

Humbertianthus cardiostegius Hochr., in *Bull. Mus. Paris*, 2-XX (1948), 476. 1845

Arbre à ramilles cylindriques, modérément poilues vers le sommet, à poils étalés appliqués, plus tard glabrescentes et nigrescentes. Feuilles coriaces, rapprochées vers le sommet des rameaux, séparées cependant par des entrenœuds de 5-10 mm.; stipules très caduques, non vues; pétiole court, long de 2-4 mm. densément pubescent; limbe elliptique, long de 4-8 cm., large de 2,3-5 cm. en coin à la base, arrondi et un peu apiculé au sommet, à bords entiers, très glabre dessus et dessous, sauf toutefois quelques très rares poils étoilés à la face inférieure, à nervation réticulée saillante sur les deux faces, ± penninerve, à 5-7 nervures secondaires principales. Pédoncules axillaires longs de 1,3 cm. environ, densément pubescents-ferrugineux; bractées de l'involucre 6, relativement grandes, manifestes, très largement ovales et profondément cordées, de sorte que les parties latérales et surtout les deux lobes de la base sont ± rétrofléchis et en relief sous le réceptacle de la fleur; bractées ± pubescentes en dehors, glabrescentes en dedans, longues d'environ 1,4 cm. sur 1,5 cm. Calice cupuliforme à 5 lobes longs de 10 mm. environ, à base soudée haute de 3 mm. environ, lobes longuement acuminés, un peu rétrofléchis sur les marges avant l'anthèse, de façon à simuler de petites ailes, densément pubescentes en dehors, tomenteuses au sommet en dedans, puis glabres; calice présentant en dedans à la base une surface papilleuse étroite. Corolle petite, incluse dans le calice à pétales très larges suborbiculaires, longs et larges de 5 mm. à peine, arrondis, imbriqués, mais paraissant ± aigus à la partie supérieure à cause des marges qui sont de bonne heure involutées des deux côtés, densément pubescents en dehors, en partie poilus en dedans, mais glabres à la base où ils sont brièvement sub-onguiculés. Colonne staminale très courte, glabre, longue de 3 mm. à peine, ornée au sommet de très petits appendices digitiformes et portant des anthères sur toute sa surface, de façon que l'androcée paraît sphéroïdal. Style glabre, dépassant la colonne staminale de 1 mm. à peine et portant 5 rameaux géniculés et poilus de sorte que les 5 stigmates capités se trouvent inclinés vers le centre. — Fig. XXVIII, 10-12.

Forêt orientale; fl. : janvier.

Est : Réserve naturelle de Betampona, *Coudreau* et *Weyl* coll., *Service des Réserves Naturelles* 74, 108 (1937); District de Tamatave : Manatrafo, *Rakotoniaina* coll., *Conservation des Réserves Naturelles* 2372 (1950); Vohimarangitra, même coll., *Conservation des Réserves Naturelles* 2444; *Duran* coll., *Conservation des Réserves Naturelles* 2484.

Endémique.

Fig. XXX. — **Thespesia populnea :** 1, rameau florifère × 2/3; 2, forme de calice avec cicatrice des bractées × 2/3; 3, colonne staminale et style × 2/3; 4, fruit × 2/3; 5, fruit à la déhiscence × 2/3; 6, coupe transversale du fruit × 2/3; 7, graine × 3/2.

Noms malg. : *Hafotra fotsy*; *Ombavy; Tanatanapotsy (Tanatanampotsy); Voalava; Voalelitrova.*

9. **THESPESIA** Soland. ex Correa, in *Ann. Mus. Paris*, IX (1807), 290, t. 8, fig. 1.

Arbres à feuilles entières, à fleurs grandes, axillaires, isolées. Bractées de l'involucre libres, caduques. Calice tronqué. Colonne staminale ± longue, portant de nombreuses étamines généralement non localisées. Style à 5 branches, non séparées ni capitées comme chez les *Hibiscus* mais ± coalescentes, tordues en spirale et se terminant en pointe. Fruit bacciforme globuleux, à 5-loges pauciséminées, à mésocarpe à la fois charnu et fibreux, à endocarpe membraneux.

Une seule espèce habitant près des rivages sous les tropiques dans les 5 parties du monde.

Thespesia populnea (L.) Soland. ex Correa, in *Ann. Mus. Paris*, IX (1807) 290, t. 8, fig. 1; Cordemoy, *Fl. Réun.*, 332 etc. — *Hibiscus populneus* L., *Sp. Pl.*, (1753), 694. — *Malvaviscus populneus* Gaertn., *Fruct.*, II (1791), 253, t. 135, f. 3; etc.

Petit arbre, à rameaux écailleux aux extrémités. Feuilles grandes, entières, largement ovées-cordées et acuminées (± 14 × 12 cm. de longueur et de largeur); pétioles longs de ± 10 cm., glabres ou pourvus de quelques écailles étoilées minuscules; limbe glabre dessus et pourvu de quelques écailles très disséminées à la face inférieure. Fleurs axillaires, isolées, grandes, groupées au sommet des tiges; pédoncules plus courts que les pétioles, généralement articulés près de leur base, couverts de nombreuses écailles, comme le calice et l'involucre; celui-ci formé de bractées linéaires ou lancéolées et caduques. Calice cupuliforme d'environ 1 cm., tronqué mais présentant sur sa marge 5 petites dents très aiguës. Corolle grande, atteignant 7 cm., rouge foncé, pétales très larges, couverts extérieurement de petites écailles imitant un véritable tomentum. Colonne staminale beaucoup plus courte que la corolle et mesurant environ 3 cm., couverte d'étamines brièvement pédiculées; style la dépassant de près de 1 cm. — FIG. XXX, 1-7, p. 123.

Lisières de la mangrove, bois littoraux etc...

EST : Vatomandry, *Bernard s. n°*, etc.

FIG. XXXI. — **Helicteropsis microsiphon :** 1, rameau florifère × 2/3 ; 2, fleur × 2. — **Jumelleanthus Perrieri :** 3, rameau florifère × 2/3 ; 4, involucre × 2/3 ; 5, base des pétales × 2 (d'après B. P. G. Hochreutiner).

Ouest et Sud-Ouest : Majunga, *Humbert* 2026; *Perrier* 1236 *Decary* 2426; Betsiboka, *Perrier* 8359; lac Manampetsa, *Humbert* 5422; Andrahomana, à l'E. de Fort-Dauphin, *Decary* 10667.

Comores : *Humblot* 1496; *Lavanchie* 26, etc.

Rivages du Canal de Mozambique et de l'Océan Indien, etc....

Nom vulg. : bois de rose d'Océanie.

10. **HELICTEROPSIS** (1) Hochr. in *Candollea*, II (125), 1956.

Plantes ligneuses, feuilles pétiolées en spirales; fleurs petites en inflorescences multiflores ± cymeuses. Involucre réduit, Calice tubuleux, brièvement quinquélobé, à lobes valvaires très courts. Pétales 5 petits, dépassant de peu le calice et longuement acuminés. Colonne staminale extrêmement longue et portant, seulement vers le sommet, des étamines longuement pédiculées. Anthères uniloculaires. Pollen hérissé de pointes. Ovaire quadriloculaire, contenant plusieurs ovules par loges; style très long, dépassant un peu la colonne staminale, divisé au sommet en 4 branches à segments capités.

Genre endémique, une seule espèce :

Helicteropsis microsiphon (H. Bn.) Hochr. comb. nov. — *Hibiscus microsiphon* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 511. — *Helicteropsis Perrieri* Hochr., in *Candollea*, II (1925), 157; tab. II.

Arbuste de 2-4 m., à tiges ligneuses, à rameaux cylindriques, relativement minces, presque glabres, à part les extrémités plus ou moins pubérulentes et les bourgeons très tomenteux. Feuilles moyennes; stipules trop caduques pour pouvoir être observées; pétioles longs de 1, 5-6 cm., pubescents selon une ligne plus ou moins déprimée à leur face supérieure; limbe suborbiculaire mais nettement plus large que long, cordé et palmati-7-nervié à la base, profondément émarginé au sommet; marge crénelée avec, souvent, quelques poils dans les sinus;

(1) L'apparence générale de la fleur rappelle celle des fleurs d'*Helicteres*, d'où le nom.

face supérieure glabre, plus foncée; face inférieure réticulée, glabre, sauf à sa base et l'aisselle des nervures, pourvues des touffes de poils. Fleurs petites, nombreuses, en inflorescences cymeuses, groupées elles-mêmes en une panicule multiflore au sommet des branches; pédoncules très minces, pubescents-glanduleux, longs de 2-14 mm. articulés au sommet; involucre très petit, à bractées d'un mm. à peine, pubescentes glanduleuses comme le calice. Celui-ci pétaloïde, rouge, tubuleux, long de 6-7 mm., large de 2,5-3 mm., les lobes atteignant au plus 0,5 mm. Pétales lancéolés, longuement acuminés, soudés au tube staminal sur une longueur de 2 mm., libres sur 8 mm., dépassant un peu le calice tubuleux. Colonne staminale glabre, atteignant 2,7 cm., conique à la base; parties libres des filets longues, fixées au sommet du tube où se présentent quelques petits lobes irréguliers, parfois au nombre de 4. Ovaire petit, ovoïde-allongé, velu, chaque loge contenant 3 ovules superposés; style glabre à 4 petites branches très velues. — Fig. XXXI, 1-2.

Rocailles calcaires, près de la mer; fl. mai.

Ouest (secteur Nord) : non loin de Diégo-Suarez, *Perrier* 16198; baie de Rigny ou Lingvatou, *Richard* 107, 143.

Endémique.

11. JUMELLEANTHUS Hochr., in *Candollea*, II (1924), 79.

Tiges ligneuses, rameaux cylindriques. Feuilles entières pétiolées, pourvues de stipules très grosses, foliacées, subcirculaires, limbe ové-elliptique, glabrescent, à base arrondie et sommet très acuminé, ne présentant jamais de glandes noires comme les *Gossypium*. Fleurs axillaires, pédonculées, pourvues d'un involucre formé de 3 bractées libres, grandes, très largement ovées et cordées et indistinctement dentées. Calice plus petit que l'involucre, profondément 5-lobé et à lobes tellement valvaires que les 5 angles sont proéminents chez les bourgeons floraux; ne présentant pas à l'intérieur et à sa base la zone nectarifère presque constante chez les Malvacées. Corolle largement étalée, soudée à la base avec la base de la colonne staminale; celle-ci relativement courte, portant de nombreuses étamines plus ou moins pédiculées

et des anthères recourbées, uniloculaires. Ovaire 5-loculaire, densément séteux, chaque loge contenant deux ovules collatéraux, style dépassant le tube staminal et portant 5 branches relativement courtes, terminées par des stigmates claviformes.

Genre endémique malgache, une seule espèce connue.

1849 **Jumelleanthus Perrieri** Hochr., in *Candollea*, II (1924), 81, tab. I.

Arbuste de 4-5 m., à jeunes rameaux pileux, mais bientôt glabrescents. Stipules grandes, largement ovées et cordées ± réniformes, sinuées-dentées (longues et larges de 1,3 × 1,5 cm.); pétioles de 3-4 cm., cylindriques, glabres, portant en dessous une ligne papilleuse-glanduleuse; limbe elliptique, arrondi, palmati-5-nervié à la base, longuement acuminé ou même caudiculé au sommet, à marges presque entières (12,5 × 5 à 7,2 × 2,2 cm., l'acumen seul mesurant parfois 2-3 cm.), presque glabre, avec quelques poils étoilés disséminés sur les deux faces. Fleurs axillaires, isolées, pédoncules égalant en général les pétioles, cylindriques, un peu velus, articulés près du sommet; 3 grandes bractées involucrales, très largement ovées et cordées, denticulées un peu comme les stipules, longues et larges d'environ 2 cm. acuminées, très aiguës, presque glabres sur les deux faces. Calice cupuliforme, extérieurement tomenteux, intérieurement tomenteux-séteux, lobé un peu au delà de la moitié, à lobes triangulaires et étalés, formant une étoile régulière à 5 branches, moins large que l'involucre; lobes longs d'environ 0,9 cm. Corolle large, pétales obovés, longs d'environ 2,5 cm., ± pubescents à l'extérieur, surtout à la base, celle-ci présentant un lobe latéral couvert de soies enchevêtrées qui limitent un orifice infondibuliforme entre deux pétales contigus. Colonne staminale relativement courte (environ 1 cm.), pourvus au sommet de 5 petits lobes distincts. Ovaire globuleux-déprimé, couvert de soies denses; style long, dépassant le tube staminal de 6 mm.; 5 branches velues; stigmates claviformes. Lorsque la corolle est tombée entraînant avec elle la colonne staminale, il reste à la base du calice une sorte de collerette très étroite qui entoure l'ovaire. — Fig. XXXI, 3-5.

En forêt, à basse alt.; fl. : mai.

Sambirano : versant sud de la vallée du Sambirano, *Perrier* 5448 (91).
Endémique.

Obs. — Plante voisine des *Serra* (= *Senra*) d'Afrique mais en différant totalement par sa glabrescence, sa collerette, la forme de ses bractées, de son calice et par l'absence totale du nectaire à la base et à l'intérieur du calice.

175

12. GOSSYPIUM L., *Sp. Pl.* (1753) 693[1].

Arbustes ou arbrisseaux à port généralement buissonnant, parfois longuement sarmenteux; épiderme plus ou moins densément criblé de glandes ponctuelles, closes, noires, contenant une huile essentielle (gossypol); indument végétatif, plus ou moins promptement caduc, généralement double, avec des poils étoilés, courts ou très courts et des poils villeux plus longs; feuilles majeures palmatilobées, les mineures ou très jeunes entières, la base du limbe toujours plus ou moins profondément cordée. Fleurs solitaires ou, très rarement gémellées, axillaires ou terminant un pédoncule articulé à mi-distance de la fleur; involucre composé de trois bractées persistantes, sub-foliacées, dentées ou laciniées; calice bref, ondulé à cinq-denté mais toujours cupulaire et non quinquepartit; corolle à cinq pétales, apparemment libres entre eux, blancs, jaunes ou jaunâtres, maculés de pourpre vers leur base ou immaculés, malvescents; colonne staminale à nombreuses anthères, distantes ou groupées; ovaire à 3-5 loges, pistil 1 à 1 fois 1/2 aussi long que la colonne staminale, stigmates accolés (ni libres, ni soudés entre eux); fruit capsulaire, à valves coriaces et déhiscence loculicide; graines entourées de longs poils vrillés (coton) et, généralement, aussi d'un second indument bref, tomenteux ou tomentelleux.

Genre contenant 3 sous-genres, morphologiquement très proches mais génétiquement bien distincts, dont un confiné à Madagascar et sur la côte d'Afrique orientale, cependant que les deux autres, cultivés, sont présentement répandus dans toutes les régions tropicales et sub-tropicales.

---

(1) Mr. le Dr. Guy Roberty a bien voulu rédiger en partie les descriptions de ce genre qu'il connaît mieux que quiconque. Nous l'en remercions sincèrement.

1. **Gossypium** (subgen. *Gossypioides*) **brevilanatum** Hochr., in *Candollea*, II (1925) 140. — *G. Kirkii* Mast. subsp. *brevilanatum* Rob., in *Candollea*, XIII (1950) 31.

Arbrisseau sarmenteux, lianescent, à tiges subcylindriques, tomenteuses aux extrémités et, plus tard, glabrescentes. Stipules longues, subulées, caduques; pétioles subcylindriques, pubescents, brunâtres, 1-3 cm.; limbe subcirculaire 3-5-lobé, à lobes profonds, lancéolés, longuement acuminés et rétrécis à leur base, limbe lui-même cordé à la base et à marges entières et incurvées, face supérieure devenant glabrescente, face inférieure pubescente et albescente avec de nombreuses glandes noirâtres disséminées et, près de la base de la nervure médiane, pourvue d'une grosse glande bien visible. Fleurs grandes, axillaires ou subterminales. Pédoncules noirâtres 1-2 cm. de longueur; bractées involucrales 3, grandes, ovées 2,8-3,5 cm. de longueur, profondément dentées, extérieurement un peu pubescentes. Calice beaucoup plus petit, turbiné, de 6 mm., de longueur avec 5 petites dents de 2 mm., un peu velu à l'extérieur et pourvu de nombreuses glandes noirâtres; corolle grande d'environ 5 cm. partiellement pubescente et glabre à l'intérieur. Tube staminal d'environ 2 à 2,5 cm. portant de nombreuses étamines dont les anthères sont allongées de manière caractéristique. Styles dépassant le tube staminal de 5 mm. Capsule oblongue, grand nombre de graines pyriformes, entourées de poils brunâtres nombreux, crépelés, relativement courts. — Fig. XXXII, 5-8.

Environs des villages, endroits sablonneux.

Ouest : Morondava, *Perrier* 85, environs de Majunga, *Perrier* 1633, *Decary* 7872, *Léandri* 366, etc.

Endémique.

2. **Gossypium** (subgen. *Gossypium*) **arboreum** L., *Sp. Pl.* (1753) 693. — Var. *Perrieri* (1) (Hochr.) Rob., in *Candollea*, XIII (1950) 53. — *G. herbaceum* L. var. *Perrieri* Hochr., in *Candollea*, II (1925) 142.

Arbuste très ramifié, à rameaux très tomenteux et villeux aux extrémités, à feuilles plutôt petites, plissées et peu profondément

(1) Plante très typique et qui pourrait bien être distinguée comme espèce spéciale.

Fig. XXXII. — **Gossypium arboreum :** 1, rameau feuillé × 2/3; 2, fleur × 2/3; 3,fruit × 2/3; 4, graine, gr. nat. — **G. brevilanatum :** 5, rameau florifère × 2/3; 6, calice × 3/2; 7, colonne staminale et styles × 3/2; 8, fruit × 2/3.

lobées; pétioles 0,5-1,5 cm. de long, très pubescents; limbe ové ou subcirculaire, pubescent dessus et dessous et pourvu, sur la nervure médiane, d'une grosse glande caractéristique. Fleurs axillaires; pédoncules pubescents, verruqueux et en outre ciliés. Bractées involucrales 3, largement ovées, un peu tomenteuses, ponctuées de noir à l'extérieur et tridentées au sommet, longues de 1 à 1,5 cm. Calice d'environ 5 mm. de longueur, extérieurement glabre mais ponctué de noir et typiquement tronqué. Corolle jaune pâle, maculée de pourpre sombre à la base et d'environ 3 cm. de longueur; tube staminal court, ± 12 mm. et styles le dépassant de 3 mm. Capsule subsphérique, apiculée, longue de 15-18 mm., triloculaire, contenant de nombreuses semences, à indument double, l'extérieur formé de longs poils laineux, blancs d'environ 2 cm. et l'intérieur formé de poils très courts roux et crépelés. — Fig. XXXII, 1-4.

Environs des villages; endroits sablonneux.

Sud-Ouest : Morondava, *Perrier* 5382, 12700, 17301, *Humbert* 2370, 4429 et 20066, etc.

MALVEAE

Plantes herbacées ou petits arbrisseaux à fleurs, petites ou moyennes, pourvues ou dépourvues d'involucre. Gynécée formé de 3 à 5 ou d'un plus grand nombre de carpelles portant chacun un seul style, disposés en cercle autour d'une columelle centrale. Fruit constitué par un nombre correspondant de follicules ordinairement pluriséminés, à la fois loculicides et septicides, ou bien par des méricarpes septicides uniséminés qui sont parfois ± loculicides.

Obs. — Cette tribu présente des fruits pourvus d'adaptations beaucoup plus spécialisées et, par conséquent, plus évoluées que la précédente.

CLEF DES GENRES

1. Fleurs pourvues d'un involucre de 3 pièces, rarement de 2.
 2. Styles non capités, stigmates décurrents; feuilles réniformes.... .... 1. Malva.
 2'. Styles capités, stigmates terminaux; feuilles ovées ± aiguës..... .... 2. Malvastrum.

1'. Fleurs dépourvues d'involucre, styles capités, stigmates terminaux.
3. Fruits formés de follicules généralement pluriséminés allongés, rangés en cercle, déhiscents par le sommet, loculicides et ± septicides (même lorsque la follicule contient une seule graine).
4. Carpelles nombreux, dressés et dépourvus de repli transversal . . . . 3. Abutilon.
4'. Carpelles peu nombreux, présentant un repli transversal séparant la loge en deux cavités plus ou moins accusées . . . 4. Wissadula.
3'. Fruits formés de carpides uniséminés courts, septicides, et parfois aussi partiellement loculicides, parfois prolongés par des arêtes . . . . 5. Sida.

1. MALVA L., *Sp. Pl.* (1753), 687.

Plantes toujours herbacées à feuilles réniformes un peu palmatilobées. Involucre de 3 bractées. Calice 5-lobé. Corolle délicate. Stigmates décurrents. Carpelles nombreux, arrondis, mutiques, uniséminés, disposés en couronne autour de la columelle.

Environ 30 espèces, dont une seule à Madagascar.

Malva verticillata L., *Sp. Pl.* (1753), 970; DC., *Prodr.*, I (1824), 433; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 503; etc.

Espèce herbacée, à tiges ± dressées, d'environ 1 m., à feuilles réniformes ± velues, pourvues de lobes arrondis peu profonds et dentés. Fleurs en groupes axillaires ou terminaux, à pédoncules courts. Bractées involucrales linéaires, ciliées. Calice accrescent. Pétales d'un violet pâle, obovés, bifides, dépassant peu les sépales. Carpelles 10-12, réniformes avec une nervure centrale sur le dos.

Rudéral.

Centre : Tananarive et environs, *Hildebrandt* 3472; *Baron* 1662; *Decary s. n°*; *Cours* 1789, etc.

Asie, Afrique, Europe méridionale.

2. MALVASTRUM A. Gray, in *Mém. Am. Ac.*, IV (1849), 21.

Plantes herbacées à feuilles ovées, dentées, ± aiguës; involucre de 3 bractées linéraires. Calice à 5 lobes triangulaires. Stigmates terminaux ± capités. Carpelles 7-12, en couronne autour de la

columelle courte et large dont ils se détachent à la maturité, présentant chacun 1-3 petites pointes dont les deux latérales résultent de la déhiscence septicide des méricarpes, ceux-ci uniséminés.

Une centaine d'espèces, en majorité américaines; une seule à Madagascar.

Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke, in Schweinf., *Bonplandia*, V (1857), 297. — *Malva coromandeliana* L., *Sp. Pl.* (1753), 687. — *M. tricuspidata* Ait., *Hort. Kew.*, ed. 2, IV (1812), 210. — *Malvastrum tricuspidatum* A. Gray, *Pl. Wright.*, I (1852), 16; etc.

Plante herbacée, rameuse, d'environ 1 m.; branches rubescentes avec quelques longs cils appliqués; feuilles pétiolées, stipules étroites, linéaires, limbe ové ou lancéolé, de 4,5 × 1,5 à 2,5 × 1,5 cm. arrondi à la base, denté sur les marges, aigu au sommet pourvu aussi de poils appliqués. Fleurs en groupes axillaires ou terminaux, brièvement pédicellées; calice cupuliforme, cilié, long de 6 mm., large de 3-4 mm., à 5 lobes profonds et acuminés, accrescent, entourant complètement et dépassant le fruit à maturité. Fruit discoïde, d'environ 7 mm. de diamètre, formé de 8-12 méricarpes ± réniformes présentant chacun 2 petites pointes latérales, sur le dos, et une plus longue, tout près du centre. — Fig. XXXIII, 1-2.

Rudéral.

Ouest : Diégo-Suarez, *Viguier* et *Humbert* 131; environs de Majunga, *Perrier* 17246, 15787.

Espèce pantropicale.

3. **ABUTILON** Tourn. [*Inst.* (1700), 99] ex Adanson, *Fam. Pl.*, II (1763), 398; DC., *Prodr.*, I (1824), 467; etc.

Plantes herbacées ou sous-arbrisseaux à fleurs généralement jaunes, dépourvues d'involucre. Calice gamosépale à 5 divisions; pétales 5-connés à la base, adnés au tube staminal; étamines soudées en colonne entourant l'ovaire. Stigmates capités. Carpelles nombreux, à parois planes, dépassant la columelle autour de laquelle ils sont disposés régulièrement, déhiscents à partir de la marge supérieure (follicules), contenant 1-4 graines superposées.

FIG. XXXIII. — **Malvastrum coromandelianum :** 1, rameau en fleur et en fruit × 2/3; 2, méricarpe × 9/2. — **Abutilon pseudocleistogamum :** 3, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 4, fleur, gr. nat.; 5, carpelle × 2. — **A. angulatum :** 6, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 7, carpelle × 2. — **Sida urens :** 8, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 9, carpelle × 3/2.

Genre tropical ou subtropical, comportant de nombreuses espèces (environ 70), dont 6 ont été signalées à Madagascar.

1. Carpelles ne renfermant qu'une seule graine, généralement à la base.
  2. Tiges cylindriques ou peu anguleuses; méricarpes pointus au sommet .... 1. *A. pseudocleistogamum.*
  2'. Tiges fortement anguleuses.
    3. Méricarpes arrondis au sommet; sépales très fortement trinerviés; graines nettement pubescentes........... 2. *A. Greveanum.*
    3'. Méricarpes réniformes; sépales uninerviés; graines lisses ou couvertes de papilles mais non velues.......... 3. *A. angulatum.*
1'. Carpelles renfermant au moins 2 graines.
  4. Fruit globuleux; méricarpes nombreux (environ 20), ± dressés, entourant la columelle.
    5. Méricarpes ± aigus, extrêmement velus; graines lisses, glabres... .... 4. *A. asiaticum.*
    5'. Méricarpes acuminés au sommet, dépassant le calice, moins densément velus; graines poilues sur le hile...... 5. *A. indicum.*
  4'. Fruit en étoile; méricarpes moins nombreux (10-12), très allongés, acuminés et étalés.......................... 6. *A. Lauraster.*

1. **Abutilon pseudocleistogamum** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1917), 71. — *A. Bathiei* Hochr., in *Candollea*, II (1925), 121.

Sous -arbrisseau ou arbuste très ramifié, de 1-2 m., à rameaux grêles, cylindriques, plus ou moins tomenteux. Feuilles petites; stipules étroites, subulées, caduques; pétioles longs de 1-3 cm., tomenteux comme les tiges; limbe ové-hasté ou ové-cordé ou ové-tronqué, à marge dentée, à sommet subaigu et régulièrement atténué, tomenteux sur les deux faces; 5-7 nervures palmées à la base. Fleurs petites, axillaires, mais formant souvent une panicule feuillée, les rameaux axillaires se développant très tôt. Pédoncules longs (1-3 cm.), surtout les fructifères qui dépassent souvent la feuille axillante, articulés près du sommet. Boutons floraux légèrement anguleux. Calice lobé jusqu'à mi-longueur, extérieurement tomenteux et intérieurement fortement sétifère (5-6 mm.). Pétales jaunes, arrondis, généralement un peu plus petits que les sépales, légèrement pubescents au sommet et sur le dos, glabres plus bas, mais très velus tout à la base, à poils très courts. Colonne staminale élargie dans sa partie inférieure, velue dans sa partie supérieure rétrécie. Étamines ne dépassant pas la corolle. Styles divisés presque jusqu'à

la base; stigmates capités. Ovaire pubescent, ombiliqué. Fruit de 1-1,3 cm. de diamètre, formé d'environ 20 carpelles, ± rectangulaires, aigus ou parfois mucronés, contenant chacun à sa base une seule graine longue de 2 mm. — Fig. XXXIII, 3-5.

Deux formes :

Fa. **pseudocleistogamum.**

Feuilles ± grandes, à tomentum ± lâche. Carpelles peu nombreux.

Forêts sèches, coteaux calcaires et gréseux, sables, alluvions, cultures, de 0 à 400 m. d'alt.; fl. et fr. : presque toute l'année.

Sud-Ouest : Mangoky, *Perrier* 5432 (type); Kitomba, *Grevé* 68; Tuléar, *Humbert* 5192, 5661; Onilahy, *Perrier* 12758; etc.

Endémique.

Nom. malg. : *Lahiriky.*

Fa. **Bathiei** Hochr., *loc. cit.*

Feuilles très petites, à tomentum dense; carpelles plus nombreux.

Sables, cultures, friches, à basse alt.; fl. et fr. : avril-septembre.

Sud-Ouest : Ambovombe, *Decary* 2597, 2859; Behara, *Humbert* 5659; etc.

Ile Europa : *Perrier* 13805 (forme à pétales un peu plus grands).

Endémique.

Obs. : Espèce très polymorphe : tomentum ± serré, feuilles ± grandes, ± dentées, carpelles ± nombreux.

2. **Abutilon Greveanum** (H. Bn.) Hochr. comb. nov. — *Sida Greveana* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 504. — *Abutilon trinervisepalum* Hochr., in *Ann. Cons. Genève*, XX (1917), 69.

Arbuste ou sous-arbrisseau de 2-3 m., à rameaux cylindriques, tomenteux, non villeux. Stipules longues, très étroites, caduques; pétioles cylindriques (longs de 1,5-2,5 cm.); limbe ové, un peu cordé et régulièrement denté, à dents minuscules, aigu ou submucroné au sommet, de ± 2,2 × 1,6 cm., à 5 nervures palmées à la base. Plante très florifère; fleurs axillaires, non paniculées; pédoncules longs de 1-1,5 cm., ne dépassant pas les pétioles, articulés à peu près à la moitié. Bourgeons floraux ovés-anguleux; calice tomenteux, long d'environ 1 cm., lobé jusqu'à la moitié de sa hauteur; sépales ovés, très acumi-

nés, pourvus chacun de trois nervures saillantes à l'extérieur. Pétales moitié plus longs que le calice, jaunes, obovés, un peu émarginés. Colonne staminale velue, courte (± 8 mm.). Calice fructifère à peine accrescent, entourant la moitié inférieure du fruit, celui-ci globuleux, profondément et étroitement ombiliqué, d'environ 1,1 cm. de diamètre, couvert d'un tomentum qui tend à se détacher par petites plaques; méricarpes au nombre de 32-33, minces, oblongs (8 × 4 mm.), arrondis au sommet, et contenant chacun une seule graine de 2 mm., pubescente, fixée généralement près du sommet ou vers la mi-hauteur, où se termine la columelle. — Fig. XXXIV, 1-2.

Forêts sèches sur sol sablonneux; alluvions silico-calcaires, marnes, rochers et lapiers calcaires, à basse alt.; fl. et fr. : avril-octobre.

Sud-Ouest : Morondava, *Humbert* 2379, *Grevé* 22; entre Morondava et la Tsiribihina, *Humbert* 11391; Tuléar, *Humbert* 2440, 5191; delta de la Linta, *Humbert* 5486.

Endémique.

Nom malg. : *Lahiriky.*

3. **Abutilon angulatum** Mast., in Oliv., *Fl. Trop, Afr.*, I. (1868), 183. — *Bastardia angulata* Guill. et Perr., *Fl. Seneg.*, I (1830-33), 65. — *Abutilon intermedium* Hochst., in Schweinf., *Beitr. Fl. Aethiop.* (1867), 49. — *A. pseudangulatum* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, VI (1902), 13. — *Sida macrophylla* Hils. et Bojer ex H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 504.

Sous-arbrisseau de 2 à 3 m., à rameaux plus ou moins anguleux, couverts d'un tomentum feutré, comme les pétioles et les pédoncules. Feuilles très variables de dimensions, mais toujours ovées-cordées, à stipules très étroites, extrêmenent caduques; pétioles au moins de la longueur du limbe (1-12 cm.); celui-ci toujours largement ové-cordé (de 2 × 1,5 à 11 × 11 cm.) ± dentelé, aigu ou acuminé, tomenteux-velouté sur les deux faces, à 7-9 nervures palmées à la base. Fleurs paniculées ou axillaires; pédoncules de 1-5 cm., nettement articulés vers le haut, accrescents à la maturité du fruit. Calice long de 0,7 à 1,5 cm. à 5 lobes atteignant le tiers inférieur, aigus-acuminés au sommet, tomenteux à l'extérieur et densément villeux à l'intérieur. Corolle dépassant toujours le calice et présentant, à la base et à l'extérieur, des pétales des coussinets de poils étoilés formant une sorte de couronne. Colonne staminale très velue à la base. Fruit sphérique, de 8-11 mm. de dia-

mètre, très velu, ombiliqué au sommet, étroitement embrassé par le calice hémisphérique, composé de 30 à 40 méricarpes membraneux, réniformes, contenant chacun une graine lisse ou ± rugueuse. — FIG. XXXIII, 6-7.

Deux variétés :

Var. **angulatum.** — *A. angulatum* Mast. sensu stricto.

Tiges très anguleuses et sillonnées. Feuilles fortement cordées, acuminées, dépourvues de cils au sommet des pétioles. Fleurs paniculées. Sépales acuminés-aigus. Graines lisses chez la plupart des spécimens malgaches, rugueuses chez la plupart des spécimens africains; graines rugueuses exceptionnelles à Madagascar.

Cultures, rudérale, pénétrant dans les bois de l'Ouest; de 0 à 1.500 m. d'alt.; fl. et fr. : surtout en saison sèche.

CENTRE : Tananarive, *Humbert* 2181; d°, *Perrier* 14802.

OUEST : Boina, *Perrier* 14821; Cap Saint-André, *Decary* 7876; Onilahy, *Perrier* 12703.

Afrique tropicale.

Noms malg. : *Hafopotsy, Somanga.* — Fibres servant à faire une sorte de toile.

Var. **macrophyllum** (Baker) Hochr. var. nov. — *A. intermedium* var. *macrophyllum* Baker, in *Journ. of Bot.*, XXXI (1893), 72. — *A. pseudangulatum* Hochr., *loc. cit.*

Tiges anguleuses, mais moins irrégulièrement que chez le type; feuilles subcirculaires, à indument un peu ferrugineux et présentant des cils dressés et allongés au sommet des pétioles. Fleurs en panicules plus serrées. Graines toujours lisses.

EST : Tamatave, *Goudot s. n°;* Diégo-Suarez, *Goudot s. n°.*

OUEST : Morondava, *Grevé* 74.

Peut-être endémique.

4. **Abutilon asiaticum.** (L.) Don, *Gen. Syst.*, I (1831), 503; Mast., in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 184. — *Sida asiatica* L., *Cent. Plant.*, II (1756), 26; *Amoen. Acad.*, IV, 324; DC., *Prodr.*, I (1824), 470.

Plante herbacée annuelle ou pérennante, à tiges subcylindriques très densément pubescentes, hirsutes et veloutées comme les feuilles; celles-ci ± grandes, ovées-cordées, irrégulièrement dentées-crénelées,

à 7-9 nervures palmées à la base. Fleurs axillaires, longuement pédonculées; pédoncules atteignant ou dépassant les pétioles, articulés à 3-10 mm. au-dessous du sommet. Calice cupuliforme, pubescent-velouté, 5-lobé jusqu'à la moitié au moins; lobes aigus, souvent mucronés, accrescents, entourant le fruit ou même le dépassant. Corolle jaune, infondibuliforme, glabre, dépassant le calice; colonne staminale glabre avec quelques touffes de poils là où elle est soudée aux pétales. Fruit extrêmement velu et hirsute, globuleux, mais tronqué et même un peu ombiliqué en haut; carpelles ± 20, elliptiques avec une pointe ou bien un angle accusé au sommet, 2-3-séminés; graines glabres, lisses. — Fig. XXXIV, 5-6.

Rudéral. Cultures, sables, alluvions à basse alt.; fl. et fr. surtout en saison sèche.

Sud-Ouest : vallée du Menamba, *Decary* 18791; Tuléar, *Humbert* 5190, 2442, *Poisson* 390; Onilahy, *Perrier* 12763; etc.

Espèce pantropicale.

5. **Abutilon indicum** Don, *Gen. Syst.*, I (1831), 504; Mast., in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 186; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I, 508. — *Sida indica* L., *Centr. Pl.*, II (1756), 324; *Amoen. Acad.*, IV, 324; DC., *Prodr.*, I (1824), 471. — *Abutilon populifolium* Lamk., *Encycl.*, I (1787, 7). — *Sida populifolia* Sw., *Hort. Br.*, I (1827), 53. — *A. grandiflorum* Don, *Syst.*, I (1811), 604. — *A. albidum* Webb et Bert.; etc.

Herbe ou sous arbrisseau d'environ 1 m., à tiges ± cylindriques, tomenteuses-veloutées comme les feuilles, à tomentum très court et régulier, non glanduleux; parfois quelques longs cils dressés au sommet des rameaux et des pétioles. Feuilles ± grandes, de 6-12 cm. sur 5-10 cm., parfois plus petites; limbe largement ové, profondément cordé, très fortement denté sur les marges, acuminé au sommet. Fleurs à pédoncules longs, dépassant généralement les pétioles, et articulés à 10,5 cm. au-dessous de la fleur. Calice cupuliforme, peu accrescent, restant membraneux. Corolle jaune, environ deux fois plus longue que le calice. Colonne staminale glabre en haut, velue vers le bas. Fruit ± globuleux. Carpelles environ 20, dépassant le calice, pubescents, mais beaucoup moins velus que chez les espèces précédentes, elliptiques à l'état mûr avec une pointe dorsale très marquée; graines rugueuses avec une touffe de poils sur le hile. —Fig. XXXIV, 3-4.

FIG. XXXIV. — **Abutilon Greveanum :** 1, rameau florifère × 2/3; 2, carpelle × 2. — **A. indicum :** 3, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 4, carpelle × 3/2. — **A. asiaticum :** 5, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 6, carpelle × 2. — **A. Lauraster :** 7, rameau florifère × 2/3; 8, fruit × 2/3; 9, carpelle × 2.

Cultures, etc...; fl. et fr. surtout en saison sèche.

Est : Fort-Dauphin, *Paroisse* 6, 38.

Comores : Mayotte, *Humblot* 1116; *Boivin* 3332; Moheli, *Boivin s. n°*.
Espèce pantropicale.

Obs. — Espèce très variable.

6. **Abutilon Lauraster** (1) Hochr., in *Ann. Conserv. Bot. Genève*, VI (1902), 24.

Herbe de 1-2 m. à tiges cylindriques, pubescentes ou tomenteuses, un peu glanduleuses vers les extrémités et ciliées; pétioles longs, pubescents, glanduleux et ciliés, ou très courts chez les feuilles supérieures; limbe très largement ové et profondément cordé, entier sur la marge, acuminé au sommet, très grand chez les feuilles inférieures et devenant petit dans la région de l'inflorescence, pubescent-tomenteux en dessous, mais à poils disséminés à la face supérieure; 9-11 nervures palmées à la base. Fleurs axillaires et en panicules à l'extrémité des tiges; pédoncules ± longs, pubescents. Calice turbiné et plus tard cupuliforme, pubescent et fortement cilié, surtout à la base, long d'environ 10-12 mm., 5-lobé, à lobes triangulaires ou un peu ovés, de 3 × 5 à 6 × 8 mm. Pétales obovés, longs d'environ 12-15 mm. Colonne staminale velue au sommet, glabre dans sa partie inférieure à l'inverse de celle de l'*A. indicum*. Fruit relativement petit; carpelles ± 11, très allongés, acuminés, de 1,1 × 0,3 cm., étalés, se détachant parfois tous ensemble en couronne étoilée; graine lisse, non papilleuse, présentant souvent une touffe de poils sur le hile. — Fig. XXXIV, 7-9.

Bois sablonneux; souvent aux alentours des villages, à assez basse alt.; fl. : mars-juin.

Ouest : baie de Lanivato, *Goudot s. n°*; bas Boina, *Perrier* 5435 (20); Marovoay, *Perrier* 5434 (78); la Betsiboka, *Perrier* 1308.
Endémique.

---

(1) En comparant les spécimens de l'herbier de Kew. cité par Masters (in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 186) comme *A. zanzibaricum*, on a l'impression que ces plantes ressemblent beaucoup à notre espèce. En revanche, la plante de Bojer sur laquelle est basé le nom *zanzibaricum* semble être très différente par son fruit plus gros, à 19-27 carpelles moins étalés, et par ses feuilles crénelées. L'*A. mauritianum* Jacq., *Ic. Pl. par.*, t. 137 (1781), ressemble aussi à notre espèce mais le dessin très imparfait montre des feuilles dentées, des pétioles tous courts et non ciliés, et des fruits à carpelles beaucoup plus nombreux. Une identification est donc impossible.

4. **WISSADULA** Medic., *Malv.* (1787), 24.

Plantes herbacées ayant les mêmes caractères que les *Abutilon*, c'est-à-dire dépourvues d'involucre et pourvues d'un calice à 5 lobes et d'une corolle relativement petite, jaune avec une colonne staminale réduite (si courte que, dans certains cas, les étamines sont presque libres). Carpelles au nombre de 5, quelquefois moins, divisés par un repli transversal en deux loges dont l'une, la supérieure, contient deux graines collatérales et l'inférieure une graine isolée (1).

Une trentaine d'espèces, surtout américaines; deux plus ou moins cosmopolites sous les tropiques, dont une à Madagascar.

Wissadula amplissima R. E. Fries, in *Kungl. Svensk. Vet. Akad. Handl.*, XLIII (1908), IV, 48; Carisso, *Comp. Fl. Angol.*, I, 150. — *Sida amplissima* L., *Sp. Pl.* (1753), 685. — *Sida stellata* Cav., *Diss.*, I (1785), 27, t. 5, fig. 2. — *Sida rostrata* Schum. et Thonn., *Beskr. Guin. Pl.* (1827), 306. — *Wissadula rostrata* Planch., in Hook. *Niger Fl.* (1849), 229; Mast., in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I (1868), 182; Baker, in *Journ. of Bot.*, XXXI (1893), 69. — *Abutilon Chapelieri* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 508. — *Wissadula Chapelieri* E. G. Baker, in *Journ. of Bot.*, XXXI (1893), 70. — *W. hernandioides* (L'Hérit.) Garcke, in *Zeitschr. Naturw. Halle*, LXIII (1890), 122. p.p. — *W. periplocifolia* L. var. *hernandioides* Gris., *Cat. Pl. Cub.* (1866), 25; etc.

Sous-arbrisseau érigé de 1-2 m.; tiges presque cylindriques, très finement velues, surtout vers le sommet plus ou moins ramifié. Feuilles inférieures pétiolées, les supérieures presque sessiles; stipules subulées caduques; limbe largement ové, arrondi, d'environ 7 × 5 cm., profondément cordé à la base, finement denté ou entier sur la marge et nettement acuminé et aigu au sommet, très finement tomenteux à la face supérieure, densément tomenteux-albescent à la face inférieure; 7-9 nervures palmées à la base. Fleurs petites, axillaires, mais formant peu à peu une panicule lâche, terminant la plante. Pédoncules longs

(1) Une ou même deux de ces graines avortent parfois et l'on observe alors des carpelles oligoséminés.

et minces, les fructifères longs de 2-6 cm., articulés à 0,5-1 cm. au-dessous du fruit. Calice cupuliforme, très réduit, comme le pédoncule, pendant la floraison et comme lui, très finement pubescent. Corolle jaune, dépassant peu le calice. Calice fructifère long d'environ 3 mm., à 5 lobes ovés. Capsule obovée, de 4-5 carpelles apiculés, longs d'environ 7 mm., renfermant chacun, en haut, deux graines collatérales et, en bas, une seule graine; graines finement pubescentes.

Sans localité : *Chapelier s. n°.*

Espèce pantropicale, probablement introduite.

Obs. — Voisine du *W. periplocifolia*, autre espèce pantropicale, dont elle se distingue par ses feuilles plus larges, profondément cordées, pubescentes en dessus et albescentes en dessous, alors que, chez le *W. periplocifolia*, les feuilles sont glabres en dessus, ± ferrugineuses en dessous et à peine échancrées à la base, rappelant la forme hastée.

5. **SIDA** L., *Sp. Pl.* (1753).

Herbes ou arbrisseaux, à fleurs relativement petites, dépour, vues de bractées involucrales. Carpelles 5 ou plus nombreux, portant souvent de petites épines, uniséminés, dépourvus de repli transversal, partiellement déhiscents, se séparant isolément de la columelle à maturité; graines pendantes ou horizontales.

Plus de cent espèces, la plupart américaines ou australiennes-quelques-unes pantropicales; sept espèces à Madagascar et aux Comores.

1. Carpelles 6-12 ou plus.
   2. Carpelles pourvus de deux pointes n'atteignant pas la longueur du calice.
      3. Fleurs brièvement pédonculées, groupées en glomérules axillaires; feuilles glabrescentes .... 1. *S. acuta.*
      3'. Fleurs longuement pédonculées, axillaires; feuilles pubescentes en dessus, ± tomenteuses et albescentes en dessous .... 2. *S. rhombifolia.*
   2' Carpelles (8-12) pourvus de deux longues pointes atteignant ou parfois dépassant la longueur du calice et pourvues de poils réfléchis (harpons); feuilles tomenteuses-pubescentes sur les deux faces. .... 3. *S. cordifolia.*

1'. Carpelles 5.
   4. Plantes à souches épaisses, ± souterraines, à petites tiges grêles,

rampantes; feuilles très petites, suborbiculaires (3-6 mm. de diam.) .... 4. *S. parvifolia.*

4'. Plantes érigées; feuilles inégales, parfois relativement grandes.

5. Fleurs et fruits extrêmement petits (2-4 mm. de diam.), mais très nombreux et formant de grandes panicules terminales; feuilles largement ovées-cordées, tomenteuses... 5. *S. micrantha.*

5'. Fleurs et fruits de moyenne grandeur (6-10 mm.).

6. Feuilles largement ovées et cordées à la base, hirsutes sur les deux faces; pédoncules courts (1-5 mm.)..... 6. *S. urens.*

6'. Feuilles elliptiques, peu densément pubescentes en dessus, tomenteuses-albescentes en dessous; base du pétiole pourvue presque toujours d'un petit appendice dorsal spinescent; pédoncules un peu moins courts (2-10 mm.) 7. *S. spinosa.*

1. **Sida acuta** Burm., *Fl. Ind.* (1768), 147; Baker, in *Journ. of Bot.*, XXXI (1893), 59. — *S. carpinifolia* L. f., *Suppl.* (1781), 307; Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 180; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 504. — *S. orientalis* DC., *Prodr.*, I (1824), 461, *non alior.* — *S. jamaicensis* Vell., *Fl. Flum.*, VII, t. 10, non alior. — *S. acuta* Burm. var. *madagascariensis* Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1916), 73; etc.

Herbe vivace, glabrescente, à tige dressée, ramifiée. Stipules relativement longues, subulées; pétiole court (1-4 mm.); limbe ± elliptique ou linéaire, à base arrondie ou cunéiforme, à marge dentée, à sommet aigu, glabrescent, portant parfois de rares poils simples à la face supérieure et des poils disséminés à la face inférieure, de dimensions extrêmement variables. Fleurs brièvement pédonculées (3-5 mm.), groupées en glomérules à l'aisselle des feuilles. Calice cupuliforme, anguleux, à 5 lobes triangulaires, long de 7-8 mm., persistant. Corolle jaune, longue de 8-9 mm. Carpelles mûrs 10-20, ± tétraédriques, pourvus à la partie supérieure de deux épines longues, mais n'atteignant généralement pas la longueur du calice. — Fig. XXXV, 6-8.

Un peu partout près des lieux habités; rudéral.

Est : Tamatave, *d'Alleizette* 1906; Fort-Dauphin, *Paroisse* 4.

Centre : Ampandrandava, *Seyrig* 244 B.

Sambirano : Nossi-Bé, *Hildebrandt* 2870.

Ouest : Majunga, *Perrier* 17248, etc.

Régions tropicales et subtropicales.

Obs. — Offre de nombreuses variétés ou plutôt variations.

2. **Sida rhombifolia** L., *Sp. Pl.* (1753), 684; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 503; Baker f., in *Journ. of Bot.*, XXXI (1893), 60. — *S. angustifolia* Mill., *Dict.*, ed. 8 (1768), 3. — *S. retusa* L., *Sp. Pl.*, ed. 2 (1763), 961. — *S. rhombifolia* L. var. *retusa* Mast., in Hook., *Fl. Br. Ind.*, I, 324. — Var. *rhomboidea* Mast., *loc. cit.* — Var. *obovata* Mast., *loc. cit.* — Var. *canescens* DC., *Prodr.*, I (1824), 463. — Var. *surinamensis* K. Schum.; etc.

Sous-arbrisseau ramifié, à tiges cylindriques, de plus en plus pubescentes vers le sommet, glabrescentes en bas. Feuilles extrêmement variables de forme et d'indument, rhomboïdales, elliptiques ou ovées, larges ou étroites, mais toujours dentées, aiguës, arrondies ou rétuses, ± pubescentes à la face supérieure et généralement ± tomenteuses et albescentes en dessous; pétioles ± longs, mais généralement courts; stipules filiformes, peu caduques. Fleurs axillaires; pédoncules ± longs, accrescents, atteignant parfois la longueur de la feuille; calice long d'environ 6 mm. de longueur, pyramidal, 10-nervié, légèrement pubescent, 5-lobé jusqu'à mi-longueur; lobes triangulaires, parfois un peu mucronés, accrescents. Corolle petite, dépassant peu le calice; colonne staminale de 3-4 mm., glabre. Carpelles mûrs 8-12, glabres, pourvus au sommet d'une pointe acérée, se séparant en deux lors de la déhiscence. — Fig. XXXV, 3-5.

Répandu dans toute l'île, surtout près des lieux habités.

Est : Tamatave, *Viguier* et *Humbert* 153, 293, 502; Moramanga, *Decary* 7075.

Ouest : Majunga, *Viguier* et *Humbert* 15; Boina, *Perrier* 7051, 8898, 5429; Midongy, *Perrier* 12514; etc.

Comores : *Boivin s. n°.*

Régions tropicales et subtropicales.

Obs. — Offre, comme le précédent, d'innombrables formes qui ne méritent pas d'être classées comme sous-espèces ou variétés.

3. **Sida cordifolia** L., *Sp. Pl.* (1753), 684; DC., *Prodr.*, I (1824), 464; Baker f., in *Journ of Bot.*, XXXI (1893), 63; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 504. — *S. maculata* Cav., *Diss.*, I (1785), 20, t. III, f. 7; DC., *Prodr.*, I, 462. — *S. althaeifolia* Sw., *Prod. Vég. Ind. Occ.* (1787), 101; DC., *Prodr.*, I, 464; etc.

Sous-arbrisseau à tiges dressées, cylindriques, densément tomenteuses-pubescentes et ciliées. Feuilles très variables; stipules subulées,

FIG. XXXV. — **Sida spinosa :** 1, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 2, carpelle × 3. — **S. rhombifolia :** 3, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 4, 5, carpelles × 3 — **S. acuta :** 6, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 7, fl. gr. nat.; 8, carpelle × 3. — **S. cordifoia :** 9, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 10, carpelle × 3. — **S. micrantha :** 11, rameau florifère × 2/3; 12, carpelle × 3. — **S. parvifolia :** 13, rameau en fleurs et en fruits × 2/3; 14, carpelle × 3.

caduques, pubescentes; pétioles tomenteux-pubescents, veloutés comme le limbe, longs de 3-0,3 cm., limbe ové, ± cordé à la base, régulièrement denté sur les marges, subaigu ou arrondi au sommet, de 4,5 × 3,5 à 1 × 0,5 cm., à 5 nervures palmées à la base. Fleurs axillaires et ± paniculées, parfois en série subspiciforme au sommet des rameaux; pédoncules plus courts que la feuille (0,3 à 2 cm.). Calice cupuliforme, densément tomenteux-velouté et souvent velu, long de 4-6 mm., fortement nervié, lobé jusqu'à mi-longueur, à lobes triangulaires, un peu accrescent et embrassant le fruit à maturité. Corolle relativement petite, dépassant peu le calice. Colonne staminale plus courte que la corolle, un peu velue. Ovaire globuleux, pubescent. Carpelles mûrs 8-12, légèrement velus, pourvus au sommet de deux longues pointes dépassant le calice et portant de petites soies raides courbées en harpons vers le bas. — Fig. XXXV, 9-10.

Un peu partout, surtout près des lieux habités.

Ouest : Majunga, *Perrier* 17247, *Humbert* 4052, *Poisson* 61; Boina, *Perrier* 5430, 5427, *du Petit-Thouars s. n°*.

Sud-Ouest : Ambovombe, *Decary* 8486, 9140.

Comores : *Boivin* 3330.

Espèce pantropicale.

Obs. — Offre également d'innombrables formes.

4. **Sida parvifolia** DC., *Prodr.*, I (1824), 461. — *S. Vescoana* H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 504.

Petite herbe ± prostrée, à souches ± souterraines épaisses, ligneuses, portant de nombreuses petites tiges minces, ramifiées; rameaux cylindriques ou un peu aplatis, légèrement pubescents. Feuilles très petites; stipules filiformes, ± caduques, atteignant ou même dépassant parfois la longueur du pétiole, celui-ci long de 1-2 mm., pubescent; limbe suborbiculaire, de 3-6 mm. de diamètre, crénelé-denté, un peu pubescent en dessus et tomenteux-albescent dessous. Fleurs axillaires, très petites, ne dépassant pas les feuilles; pédoncule long de 2-3 mm. Calice infondibuliforme, long de 4 mm., légèrement pubescent à l'extérieur, glabre à l'intérieur, 5-lobé, à lobes triangulaires. Corolle ne dépassant guère le calice. Colonne staminale de même longueur, très velue. Carpelles mûrs 5, mutiques, mais aigus au sommet. — Fig. XXXV, 13-14.

Ouest (secteur Nord) : Port-Leven, *Vesco s. n°* (1850).
La Réunion.

5. **Sida micrantha** St. Hil., A. Juss. et Camb., *Pl. Usuelles des Brésiliens*, (1824-28) t. 49; St. Hil., *Fl. Bras. Mer.*, I (1824), 190; K. Schum., in Mart., *Fl. Brasil.*, XII, III (1891), 295, t. 59 [non Schrk., in *Syll. Ratisb.*, II (1828), 72].

Herbe ou sous-arbrisseau de 1 à 2 m., à tiges dressées, cylindriques, très pubescentes et ± scabres. Feuilles largement ovées; stipules filiformes, longues, ± caduques; pétioles longs chez les feuilles inférieures (5 cm.), devenant très courts chez les feuilles supérieures (1-2 mm.), toujours très pubescents et scabres comme les tiges; limbe ové, grand chez les feuilles inférieures (12×10 cm.), très petit (12 × 6 mm), bractéiforme, chez les feuilles supérieures, arrondi ou légèrement cordé à la base, crénelé-denté sur les marges, aigu au sommet, très pubescent-tomenteux et légèrement scabre sur les deux faces. Fleurs très petites et très nombreuses, formant une panicule terminale très dense, constituée par des groupes axillaires de fleurs très serrées; pédicelles très courts (1 mm.) ou nuls; bourgeons floraux sphériques, de 1-2 mm. de diamètre, densément tomenteux. Corolle très petite, jaune, dépassant le calice, longue d'environ 3 mm. colonne staminale à peu près de la moitié de la longueur de la corolle et portant un très petit nombre d'anthères. Style à branches relativement longues (± 3 mm.). Fruit subglobuleux (3-4 mm. de diamètre), entouré par le calice qu'il ne dépasse pas, formé de 4-5 méricarpes, légèrement velus, dépourvus d'épines, mais portant deux petites dents au sommet. — Fig. XXXV, 11-12.

Centre : environs de Tananarive, (adventice), *Decary* 6580, *Perrier* 18561, *d'Alleizette* 919.

Amérique centrale et australe.

6. **Sida urens** L. [*Amoen. Acad.*, V (1759), 402], *Syst.*, ed. 10 (1759), 1145; Cav., *Diss.*, I (1785), 15, t. 2, f. 7; DC., *Prodr.*, I, 465; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 504; K. Sch., in Mart., *Fl. Bras.*, XII, III, 306; Mast., in Oliver, *Fl. Trop. Afr.*, I, 179. — *S. verticillata* Cav., *Diss.*, I (1785), 13, t. I, f. 12; DC., *Prodr.*, I, 465. — *S. densiflora* Rich., *Fl. Abyss.*, I (1847), 66 [non Hook. et Arn., in Hook., *Misc.*, III, 155]. — *S. sessiliflora* Don, *Gen. Syst.* I (1831), 499, etc...

Herbe à base ± ligneuse, de 0,25 à 1,5 m. de haut, à tiges cylindriques, pubescentes-ciliées. Feuilles membraneuses; stipules fili-

formes; pétioles cylindriques, pubescents-ciliés comme les tiges, longs de 0,5 à 4 cm.; limbe largement ové, cordé, denté, aigu et parfois un peu acuminé, à pubescence formée de poils simples mêlés aux poils étoilés sur les deux faces, de $\pm$ 1×0,8 à 6×4 cm., les feuilles supérieures étant fortement réduites; 5-9 nervures palmées à la base. Fleurs axillaires et formant des glomérules à l'aisselle des feuilles; pédoncules beaucoup plus courts que les pétioles (1-7 mm.), pubescents-ciliés comme le calice, celui-ci long de 5-7 mm., pyramidal, à 5 lobes très acuminés atteignant la moitié de sa longueur, à côtes intermédiaires très saillantes, hispide. Corolle jaune, ne dépassant pas le calice. Colonne staminale très courte, velue, portant un assez grand nombre d'étamines pédicellées entourant le style, celui-ci à 5 branches d'abord courtes, mais s'allongeant beaucoup par la suite. Fruit globuleux, complètement entouré et dépassé par le calice. Carpelles 5, arrondis et trigones, de 2 × 1 mm., avec deux petites dents au sommet. — Fig. XXXIII, 8-9.

Plante rudérale, répandue un peu partout.

Est : Fort-Dauphin, *Scott Elliot* 2572.

Centre : Tananarive, *Prud'homme* 118.

Sambirano : baie de Passindava, *Hildebrandt* 3015; Maromandia, *Decary* 1620.

Ouest : Majunga, *Perrier* 5426; Ampanihy, *Humbert* 5515.

Comores : Grande Comore, *Humblot* 97; Mayotte, *Boivin* 3331.
Espèce pantropicale.

Obs. — Présente des formes assez nombreuses, moins nombreuses cependant que chez le *Sida rhombifolia*.

7. **Sida spinosa** L., *Sp. Pl.*, I (1753), 683; L. — *Fl. Zeyl.* (1748), 116, n. 254; Cav., *Diss.*, I (1785), II, t. I, f. 9; DC., *Prodr.*, I, 460; Lamk., *Encycl.*, I, 4; Schum., in Mart., *Fl. Bras.*, XII. III, 297, t. 59; Mast., in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 180. — *S. alba* L., *Sp. Pl.*, ed. 2 (1763), 960; DC., *Prodr.*, I, 460. — *S. angustifolia* Lam., *Encycl.*, I (1783), 4; Cav., *Diss.*, I, 14, t. 2, f. 2; DC., *Prodr.*, I, 459; etc.

Herbe ou sous-arbrisseau d'environ 50 cm., à tiges cylindriques, pubescentes au sommet mais glabrescentes à la base. Feuilles très variables, très petites au sommet des tiges, grandes à la base; stipules

filiformes, peu caduques, de 2-3 mm.; pétioles pubescents, de 2-15 mm. pourvus dorsalement, à leur base, d'une ou deux petites émergences devenant ± spinescentes; limbe largement elliptique et parfois un peu ové, ou beaucoup plus étroit et presque linéaire, arrondi à la base et au sommet, celui-ci parfois subaigu, à marge régulièrement dentée, de 10×3 à 40×30 mm., à face supérieure légèrement pubescente ou glabrescente, de couleur foncée, à face inférieure nettement pubescente et albescente; 3-5 nervures palmées à la base. Pédoncules filiformes, de 2-10 mm., parfois articulés à la moitié. Calice pyramidal, 10-nervié, pubescent à l'extérieur, glabrescent à l'intérieur, 5-lobé jusqu'à mi-longueur; lobes triangulaires-aigus. Corolle petite, jaune, de la longueur du calice. Fruit subsphérique, complètement entouré par le calice devenu cupuliforme; carpelles 5, plus ou moins tétraédriques, un peu pubescents dans leur partie supérieure pourvue de deux épines ne dépassant pas le calice; graines glabres, lisses. — Fig. XXXV, 1-2.

Rudéral, un peu partout près des villages et des cultures.

Est : Ambatondrazaka, *Decary* 704.

Sambirano : Nossi-Bé, *Boivin s. n°.*

Ouest : Majunga, *Perrier* 17244; Ambongo et Boina, *Perrier* 12107; Ankisatra, *Catat* 434; Andraraty, *Catat* 366.

Comores : *Boivin s. n°.*

Espèce pantropicale.

Obs. — Ressemble beaucoup au *S. rhombifolia*, dont elle se distingue facilement par les appendices spinescents.

URENEAE

Herbes ou petits arbrisseaux. Carpelles 5, styles (et stigmates) 10. Fruits constitués par 5 méricarpes se séparant à maturité, parfois loculicides, pourvus souvent d'appendices facilitant la dissémination par les animaux.

CLEF DES GENRES

1. Pas d'involucre, mais fleurs en groupes entourés de bractées soudées elles-mêmes aux pédoncules très courts .... 1. Malachra.

1'. Fleurs toujours entourées d'un involucre distinct.

2. Méricarpes couverts d'appendices glochidiés en forme d'ancre.

Feuilles pourvues de 1-3 glandes ovales à la face inférieure et à la base des nervures .... 2. Urena.

2'. Méricarpes dépourvus d'appendices glochidiés mais pourvus parfois de 1 à 3 pointes, souvent en forme de harpons. Feuilles dépourvues de glandes à la face inférieure .... 3. Pavonia.

1. MALACHRA L., *Mant.* (1767), 19.

Plantes dépourvues d'involucre.

Une seule espèce à Madagascar, originaire probablement d'Amérique.

Malachra capitata L., *Syst.*, ed. 12 (1767), 458; DC., *Prodr.*, I, 141; Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I, 188.

Plante facilement reconnaissable par ses petits bouquets de petites fleurs entourées de bractées largement ovées-cordées et connées à la base avec des pédoncules floraux. — Fig. XXXVI, 1-2.

Rudéral.

Est-Sud-Ouest : Fort-Dauphin (?), *du Petit-Thouars.*
Pantropical.

2. URENA L., *Sp. Pl.* (1753), 692.

Plantes herbacées à fleurs relativement petites, brièvement pédonculées, isolées ou groupées à l'aisselle des feuilles. Involucre de cinq pièces soudées entre elles à leur base et un peu avec le calice. Colonne staminale plus courte que la corolle. Fruit formé de 5 méricarpes couverts d'appendices glochidiés.

Une seule espèce à Madagascar, comprenant un grand nombre de variétés réunies par des formes intermédiaires.

Urena lobata L., *Sp. Pl.* (1753), 692; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 508; Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, V (1901), 136. — *U. sinuata* L., *loc. cit.*; H. Bn., *loc. cit.*; etc.

Les cinq coques du fruit, hérissées de crochets et les dix styles permettent de reconnaître l'espèce sans hésitation.

Fig. XXXVI. — **Malachra capitata :** 1, rameau florifère × 2/3 ; 2, méricarpe × 3. — **Urena lobata** var. **lobata :** 3, port × 2/3 ; 4, rameau fructifère × 2/3 ; 5, méricarpe × 3 ; 6, harpon du méricarpe × 9. — Var. **reticulata :** 7, 8, feuilles × 2/3. — Var. **sinuata :** 9, 10, feuilles × 2/3.

Var. **lobata**. — *U. lobata* L. *sensu stricto;* Cav., *Diss.*, 336. t. 185, f. 1. — *U. scabriuscula* DC., *Prodr.*, I (1824), 441 [non var. *scabriuscula*]. — Var. *genuina* Miq., *Pl. Junghuhn.* (1855), 283.

Variété-type de l'espèce, reconnaissable à ses feuilles suborbiculaires-anguleuses plutôt que palmatilobées, cordées, peu hétérophylles et peu discolores. — Fig. XXXVI, 3-6.

Est : Tamatave, *Geay* 9053; Fort-Dauphin *Geay* 6696.

Centre : Nord, etc.

Sambirano : Nossi-Bé, *Hildebrandt* 2879; Ambanja, *Waterlot* 295.

Ouest : Majunga, *Humbert* 2067; vallée de la Betsiboka, *Humbert* 2120; Morondava, *Grandidier s. n°.* etc.

Var. **reticulata** Gürke, in Mart., *Fl. Brasil.*, XII, III (1892), 471; Hochr., *loc. cit.*, 138. — *U. reticulata* Cav., *Diss.*, VI (1788), 335, t. 183, f. 2; DC., *Prodr.*, I, 441.

Feuilles plus discolores, fortement réticulées en-dessous et généralement hétérophylles, les supérieures plus étroites, les inférieures subcirculaires comme dans la variété-type, mais un peu plus palmatilobées, à lobes aigus. — Fig. XXXVI, 7-8.

Est : Sainte-Marie, *Boivin* 1851; Sakaleona, *Decary* 14241; Vatomandry, *Guillot* 114; etc.

Centre : Ambatondrazaka, *Decary* 16458; Nanisana (Tananarive), *d'Alleizette* 58.

Sambirano : Nossi-Bé, *Boivin* 2134, *Hildebrandt* 2868, 2872.

Ouest : Marovoay, *Perrier* 4422; Isalo, *Humbert* 5044.

Var. **sinuata** Miq., *Pl. Junghuhn.* (1855), 283; Cordem., *Fl. Réun.*, 327; Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, V (1901), 141. — *U. sinuata* L., *loc. cit.*; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I, 508; etc.

Feuilles profondément palmatilobées, à sinus arrondis et lobes arrondis eux-mêmes et souvent palmatilobés; limbe moins discolore et en général moins hétérophylle que dans la var. précédente. — Fig. XXXVI, 9-10.

Fl. et fr. : surtout en saison sèche.

Est : Fort-Dauphin, *Paroisse* 19.

CENTRE : Manjakandriana, *d'Alleizette* 851.

SAMBIRANO : Nossi-Bé, *Boivin* 2135, *Hildebrandt* 2873; vallée du Sambirano, *Perrier* 4423, 5424.

OUEST : Morondava, *Grevé* 163.

COMORES : *Boivin s. n°*, *Humblot* 83, 1083.

Espèce rudérale, pantropicale.

Nom malg. : *Paka, Lenjo, Kisalenjo, Soalenjo.* — Fibres textiles.

3. **PAVONIA** Cav., *Diss.*, III (1887), 132[1].

Plantes herbacées, suffrutescentes ou frutescentes, ± tomenteuses, pubescentes ou velues. Fleurs entourées d'un involucre. Méricarpes dépourvus d'appendices à crochets nombreux et disposés sans ordre comme chez les *Urena*, mais pourvus parfois d'une pointe au sommet de chacun d'eux, et parfois, en outre, de deux autres pointes communes à deux méricarpes contigus et se fendant longitudinalement au moment de la déhiscence septicide qui libère les cinq méricarpes (2).

Genre comptant 47 espèces (?) d'après Ulbrich, dont trois se trouvent à Madagascar.

1. Méricarpes arrondis, ± lisses et dépourvus de prolongements en forme de pointes barbelées .... 1. *P. Columella.*
1'. Méricarpes pourvus de 1 ou 3 pointes barbelées, c'est-à-dire avec de petites dents arquées vers le bas.
  2. Méricarpes pourvus de 3 pointes barbelées .... 2. *P. urens.*
  2'. Méricarpes pourvus d'une seule pointe barbelée ..... 3. *P. Baillonii.*

1. **Pavonia Columella** Cav., *Diss.*, III (1785), 138, t. 48, f. 3; Ulbrich, in Engl., *Bot. Jahrb.*, LVII (1922), 135; DC., *Prodr.*, 442; Cordem., *Fl. Réun.*, 327. — *Althaea Burchellii* DC., *Prodr.*, I (1824), 438. — *Pavonia mollis* Harv. et Sond., *Fl. Cap.*, I (1859), 169. — *P. Meyeri* Mast., in Oliv., *Fl. Trop. Afr.*, I (1868), 191; etc.

(1) Comme l'indique PFEIFFER, le nom de *Pavonia* est mentionné déjà dans le *Dissertatio secunda*, p. 46, mais sans aucune description.

(2) A l'inverse de ce qu'on voit chez beaucoup de *Sida*, les achaines ne sont pas loculicides, ou bien leur ouverture a lieu à complète maturité et après dessiccation.

Plante herbacée ou suffrutescente de 1-2 m., densément pubescente et ciliée-veloutée. Feuilles de grandeur très variable; stipules minimes, subulées, pubescentes, caduques; pétioles plus longs ou plus courts que le limbe (1,8 à 0,5 cm.), pubescents-veloutés; limbe ové à subcirculaire, subcordé à la base, palmatilobé-anguleux, denté, de 11 × 12 à 2,4 × 2 cm., finement pubescent surtout à la face inférieure et sur les nervures, parfois subtomenteux ou subhispide, les plus petites feuilles à limbe non lobé, plus long que large; 9 nervures principales palmées. Fleurs groupées en cymes au sommet des tiges, ou axillaires accompagnant des cymes réduites à l'aisselle des feuilles. Pédoncules tomenteux, villeux, courts ou très courts (quelques mm.) mais atteignant 1,5 mm. chez les fleurs axillaires. Bractées involucrales 5, linéaires ou étroitement lancéolées, longues de 4-5 mm., pubescentes. Calice infondibuliforme, puis cupuliforme à maturité du fruit, pubescent et cilié, lobé presque jusqu'à mi-longueur; sépales distinctement trinerviés. Pétales longs de 2 à 2,5 cm., pourpre clair. Colonne staminale glabre, un peu plus courte (12 mm.), distinctement 5-lobulée au sommet et portant sur presque toute sa longueur des anthères à filets très courts. Styles glabres, dépassant la colonne de 1-2 mm.; stigmates capités, velus. Méricarpes arrondis, presque glabres, réticulés, d'environ 3 mm. de hauteur, sans épines, entourés par le calice persistant; graine réniforme, glabre. — Fig. XXXVII, 1-2.

Introduite.

Centre : Tananarive, *Waterlot s. n°*.
La Réunion; Afrique australe.

2. **Pavonia urens** Cav., *Diss.*, III (1787), 137, t. 49, f. I; DC., *Prodr.*, I, 443; Schweinf., *Flora Aethiop.*, I (1867), 56; Ulbrich, in Engl., *Bot. Jahrb.*, LVII, 104; Cordem., *Fl. Réun.*, 327; etc. — *P. Schimperiana* (1) Hochst., in *Pl. Schimp.*; A. Rich., *Tent.*

(1) Nous avons pu comparer les types du *P. Schimperiana* Hochst. et du *P. tomentosa* Hochst. avec la planche de Cavanilles du *P. urens* et aussi avec deux vieux spécimens du Jardin Bot. de Paris, dont l'un porte la mention *P. urens* Cav. signée de Richard et l'autre la mention *Malva urens* d'un scripteur inconnu. Or, il nous semble (contrairement à ce que dit Ulbrich, in Engl., *Bot. Jahrb.*, LVII, 104-112, 1922) qu'il est impossible de séparer ces deux espèces. Sans doute ce groupe est très variable, et dans l'espèce *P. Schimperiana*, les var. *tomentosa* et *hirsuta* (Hochst). Ulbrich diffèrent non seulement des var. *glabrescens* et *genuina* du même auteur par l'indument mais, aussi, par les pédoncules très courts, le nombre des bractées involucrales et la découpure des feuilles. Toutefois, à notre avis, la var. *tomentosa* diffère davan-

FIG. XXXVII. — **Pavonia Columella :** 1, rameau florifère × 2/3; 2, méricarpe × 3. — **P. urens** var. **ureus :** 3, rameau florifère × 2/3; 4' feuille × 2/3; 4, détail × 3. — Var. **lingua** : 5, 6, 7, feuilles × 2/3; 8, méricarpe × 3.

Fl. Abyss., I (1847-51), 52. — *P. tomentosa* Hochst., in *Pl. Schimp.* (exsiccata). — *P. Bojeri* Baker, in *Journ. of Bot.*, XX (1882), 45; etc.

Sous-arbrisseau ou arbuste de 1-3 m. à tige et feuilles densément pubescentes et parfois ciliées ou, aussi, pourvues de poils gros, raides et un peu piquants. Stipules filiformes, atteignant 5 mm., caduques; pétioles longs de 0,5-6 cm.; limbe long de 2 à 10 cm., large de 2 à 11 cm., à contour suborbiculaire-cordé 3-5-lobé, grossièrement denté, à 5-7 nervures palmées à la base, densément pubescent-velouté en-dessous, à poils moins denses et raides à la face supérieure, celle-ci scabre. Fleurs groupées en inflorescences denses au sommet des tiges principales et des nombreux rameaux axillaires; sessiles ou à pédoncules courts (2-3 mm., atteignant 7 mm. chez quelques fleurs axillaires). Bractées involucrales 6-8, libres, linéaires, pubescentes, ciliées, à peu près de la longueur du calice. Celui-ci long de 8-10 mm., cupuliforme, lobé jusqu'à mi-hauteur, très pubescent et cilié mais perdant ses poils dans la partie inférieure à la maturité du fruit. Corolle rouge; pétales atteignant parfois 2 cm. Colonne staminale un peu plus courte, glabre, portant sur toute sa longueur de nombreuses anthères à filets très courts (1 mm.). Styles glabres; stigmates renflés, velus. Méricarpes hauts d'environ 5 mm., un peu pubescents au dos, portant chacun 3 épines longues d'environ 5 mm. pourvues de petits poils raides en dents de scie.

L'espèce semble se présenter à Madagascar sous deux formes, l'une correspondant à la var. *tomentosa* Ulbrich du *P. Schimperiana;* c'est la plus fréquente, citée ci-après :

Var. **urens**.

Type conforme à la description de l'espèce. — Fig. XXXVII, 3-4.

Subrudéral, de 1600 à 2000 m. d'alt.; fl. et fr. : surtout en saison sèche.

---

tage de la var. *genuina* que du *P. urens*. Comme Ulbrich identifie avec raison sa var. *tomentosa* avec les plantes malgaches et en particulier avec le *P. Bojeri*, nous ne voyons aucune raison d'hésiter à identifier tout cela au *P. urens* Cav. Les inflorescences plus condensées, à pédicelles plus courts, du *P. urens* ne sauraient constituer plus qu'une distinction variétale avec les inflorescences plus lâches du *P. Schimperiana*. Quant aux gros poils raides et piquants, se détachant facilement chez le *P. urens*, auxquels Ulbrich semble donner une certaine importance, nous les avons observés plusieurs fois sur les plantes d'Abyssinie et souvent sur des spécimens rattachés au *P. Bojeri* et provenant de Madagascar.

CENTRE : environs de Tananarive, *Decary* 6241, 756; Tsinjoarivo, *Viguier* et *Humbert* 1860; massif de l'Ankaratra, *Humbert* 4496; Antsirabe, *Hildebrandt* 3533; lac Tritriva, *Viguier* et *Humbert* 1295; etc.

Afrique tropicale.

Nom malg. : *Tsontsona.* — Textile.

Var. **lingua** Hochr., in *Ann. Cons. Bot. Genève*, XX (1916), 74.

Diffère de la variété précédente par ses feuilles, moins fortement dentées, souvent trilobées, les supérieures très étroites, lancéolées; pétioles de 5-9 mm., limbe de 0,7×2 à 0,5×1,5 cm. — FIG. XXXVII, 5-8.

Forêts humides ou subrudérale.

CENTRE : Ivohibé, 1.200 m., *Perrier* 5437 (8); Mandraka, district de Manjakandriana, *Saboureau* 1493.

Endémique.

3. **Pavonia Baillonii** Hochr., nom. nov. — *Pavonia platanifolia* Baker, in *Journ. Linn. Soc.*, XX (1884), 99; H. Bn., in *Bull. Soc. Linn. Paris*, I (1885), 509; non Willd., in *Berl. Mag. Gesell. Naturfor. Fr.*, IV (1810), 220; non *Hibiscus platanifolius* Sw., *Hort. Brit.*, ed. 2 (1827), 51.

Herbe ou sous-arbrisseau; port de l'espèce précédente. Tiges cylindriques, hispides seulement au sommet. Feuilles à pétioles atteignant 2-3 cm.; limbe à contour subcirculaire, à 5 lobes palmés ± marqués, à marge fortement dentée ± hispide, atteignant 7 à 10 cm. de longueur et de largeur. Inflorescences racémiformes. Fleurs nombreuses, à pédoncule court; 8 bractées involucrales linéaires, libres, égalant le calice et appliquées contre lui. Calice très velu, d'environ 4 mm., 5-lobé jusqu'à mi-longueur. Corolle petite (longue de 1-1,5 cm.; pétales obovés, rouges. Colonne staminale égalant les pétales. Fruit globuleux, large de 6 mm.; 5 carpelles, arrondis, pourvus chacun d'une seule arête portant de petites soies en forme de harpon.

CENTRE : Andrangalaoka, *Dr. Parker s. n°.*

Endémique.

OBS. — Ressemble aux deux espèces précédentes. A rechercher.

INDEX ALPHABÉTIQUE

DES

MALVACÉES

(Les synonymes sont en italiques)

	Pages.
ABELMOSCHUS Medic.	6
— esculentus Moench	7
— ficulneus Wight. et Arn.	6
— moschatus Medic	7
ABUTILON Tourn. ex Adanson	134
— *albidum* Webb. et Bert	140
— angulatum Mast.	138
— — var. angulatum	139
— — var. macrophyllum (Baker) Hochr.	139
— asiaticum (L.) Don	139
— *Bathiei* Hochr.	136
— *Chapelieri* H. Bn.	143
— *grandiflorum* Don	140
— Greveanum (H. Bn.) Hochr.	137
— indicum Don	140
— *intermedium* Hochst.	138
— — var. *macrophyllum* Baker	139
— Lauraster Hochr.	142
— *populifolium* Lam.	140
— *pseudangulatum* Hochr.	138
— pseudocleistogamum Hochr.	136
— — fa pseudocleistogamum	137
— — fa Bathiei Hochr.	137
— *trinervisepalum* Hochr.	137

Pages.

Althaea Burchellii D. C 155
Azanza (Sect.) 12
Azanzoides (Sect.) 99
Bamia Abelmoschus Wall 7
— *betulifolius* Wall. 7
— *chinensis* Wall. 7
— *fuciformis* Wall 7
— *multiformis* Wall 7
Bastardia angulata Guill. et Perr 138
Bombycella (Sect.) 52
Columnaris (Sect.) 11
Eukosteletzkya (Sect.) 104
Euperrierophytum (Sect.) 94
Experrieranthus (Sect.) 90
Furcaria (Sect.) 34
Gossypioides (Subgen.) 130
Gossypium (Subgen.) 130
Gossypium L. 129
— arboreum L. 130
— — var. Perrieri (Hochr.) Rob. 130
— brevilanatum Hochr. 130
— *herbaceum* L. 130
— — var. *Perrieri* Hochr. 130
— *Kirkii* Mast. 130
— — subsp. *brevilanatum* Rob. 130
Helicteropsis Hochr. 126
— microsiphon (H. Bn.) Hochr. 126
— *Perrieri* Hochr. 126
Hibiscus L. 8
— *Abelmoschus* L. 7
— *adoensis* A. Rich 108
— *ambongoensis* H. Bn. 44
— ambovombensis Hochr 27
— *anisostegius* Hochr 22
— ankaramyensis Hochr. 70
— — var. *grandistipulatus* Hochr. 69
— Antanossarum H. Bn. 48
— *atroviolaceus* H. Bn. 81
— *Bammia* Targ Tozz. 7

		Pages.
HIBISCUS	*Bathiei* Hochr	102
—	Bernieri H. Bn.	64
—	— var. Bernieri	64
—	— var. trichospermoides Hochr.	65
—	*Boivini* H. Bn.	64
—	Bojeranus H. Bn.	28
—	borealis Hochr	58
—	caerulescens H. Bn.	77
—	— var. Atalafosy Hochr.	78
—	— var. bevilanyensis Hochr.	80
—	— var. caerulescens	78
—	— var. Humbertiellus Hochr	80
—	Cameronii Knowl. et Westc.	48
—	cannabinus L.	36
—	— var. punctatus (Rich.) Hochr	36
—	*cardiophyllus* H. Bn.	7
—	*ciliatus* Bojer	110
—	*collinus* Roxb.	68
—	comorensis H. Bn.	83
—	*convolvuliflorus* H. Bn.	45
—	corditectus Hochr	72
—	*crassinervius* Rich.	54
—	*Cupulazanza* Hochr	31
—	— var. *integrovatus* Hochr.	32
—	*cytisifolius* Baker	45
—	*diplocrater* Hochr	100
—	— var. *sinuatilobus* Hochr.	102
—	discolorifolius Hochr.	20
—	— var. *subconcolorifolius* Hochr.	20
—	diversifolius Jacq.	38
—	— var. diversifolius	38
—	— var. *genuinus* Hochr	38
—	— var. partitus Hochr	40
—	— var. subdiversifolius (Hochr.) Hochr.	40
—	*domatiocarpus* Hochr	11
—	Ellisii Bak	22
—	*eriocarpus* DC.	68
—	erodiifolius Hochr. et Humb.	76
—	*esculentus* L.	7

Pages.
Hibiscus *exochandrus* Hochr. 28
— ferrugineus Cav. 54
— *ficulneus* L. 6
— *fugosioides* Hiern. 81
— *gossypinus* DC. 54
— *gossypinus* H. Bn. non Thunb. 68
— Grandidieri H. Bn. 58
— — var. Grandidieri. 59
— — var. Greveanus Hochr. 59
— var. manamboloensis Hochr. 59
— — var. phanerandrus (Baker) Hochr. 60
— grandistipulatus Hochr. et Humb. 69
— *Greveanus* H. Bn. 58
— *heterotrichus* DC. 74
— *Hornei* Baker. 81
— Humbertianus Hochr. 66
— *Humblotii* H. Bn. 45
— *imerinensis* Ulbrich. 46
— isalensis Hochr. et Humb. 68
— lasiococcus H. Bn. 11
— Lampas Cav. 11
— *laurinus* H. Bn. 120
— liliastrum Hochr. 61
— Liliazanza Hochr. 23
— lobatus (Murr.) O. K. 42
— — var. lobatus 42
— — var. sinuatus Hochr. 42
— macrogonus H. Bn. 15
— — fa. manombensis Hochr. 15
— — var. *manombensis* Hochr. 15
— *macrosolandra* Hochr. 49
— *manamboloensis* Hochr. 58
— mandrarensis H. Humb. 18
— mangindranensis Hochr. 18
— megistanthus Hochr. 24
— micranthus L. f. 54
— *microsiphon* H. Bn. 126
— mutabilis L. 52
— *myriaster* Sc. Ell. 28

Pages.
HIBISCUS *nodulosus* Drake 86
— *oblatus* Baker 28
— *ochroleucus* Baker 42
— orbicularis H. Bn. 81
— *ovalifolius* Vahl 54
— *oxalidiflorus* Hook. et Jacq 45
— oxaliflorus Bojer ex Baker 45
— palmatifidus Baker 30
— — var. palmatifidus 31
— — var. sakalava H. Humb 31
— *palmatilobus* H. Bn. 35
— *pamanzianus* H. Bn. 44
— panduriformis Burm 56
— *Parkeri* Baker 42
— *pavoniformis* H. Bn. 54
— Perrieri Hochr. 62
— — var. Perrieri 62
— — var. rosa-madagascariensis Hochr 62
— *phanerandrus* Baker 58
— physaloides Guill. et Perr 81
— platanifolius Sw., non Willd 68
— *populneus* L. 124
— *pseudodiplocrater* Hochr. 100
— pterocarpoides Hochr 75
— pruriens Roxb 76
— *rectiramosus* Hochr. 15
— ribesifolius Guill. et Perr 82
— *Rossii* Knowles & Westc 48
— Sabdariffa L. 35
— sakamaliensis Hochr. 26
— *shirensis* Sprague 54
— — var. *Perrierellum* Hochr. 54
— sidaeformis H. Bn 44
— *sinuatus* Cav 6
— *Solandra* L'Hér 42
— *Solandroketmia* Hochr. 45
— stenophyllus Baker 45
— stenophyllus var. Solandroketmia (Hochr.) Hochr 46
— — var. stenophyllus 46

Pages
HIBISCUS *strigosus* Schum. et Thonn. 74
— *suarezensis* H. Bn 74
— *subdiversifolius* Hochr 40
— *subtrichospermoides* Hochr 64
— surattensis L. 35
— *ternatus* (Cav.) Mast 44
— — var. *halophilus* Hochr 44
— — var. *madagascariensis* Hochr 45
— thespesianus H. Bn 31
— — var. thespesianus 32
— — var. integrovatus Hochr 32
— tiliaceus L. 16
— *trichospermoides* Hochr 65
— Trionum L. 50
— *tubulosus* Cav 56
— *verrucosus* Guill. et Perr 36
— — var. *punctatus* Rich 36
— *vesicarius* Cav 50
— vitifolius L. 74
— — var. heterotrichus (DC.) Hochr 74
— *xiphocuspis* Baker 77
HUMBERTIANTHUS Hochr 121
— cardiostegius Hochr 121
JUMELLEANTHUS Hochr 127
— Perrieri Hochr 128
Ketmia (Sect.) 76
KOSTELETZKYA Presl 98
— adoensis (Rich.) Mast 108
— *Bathiei* Hochr 102
— diplocrater Hochr 100
— — var. Bathiei Hochr 102
— — var. diplocrater Hochr 102
— — var. sinuatiloba Hochr 102
— *hispida* Baker 108
— *Humbertiana* Hochr 103
— macrantha Hochr 107
— — fa. herbacea Hochr 107
— macrantha fa. lignosa Hochr 107
— madagascariensis Baker 111

Pages.
KOSTELETZKYA malvocoerulea Hochr 111
— reflexiflora Hochr 104
— — var. *genuina* Hochr 106
— — var. meridionalis Hochr 106
— — var. reflexiflora 106
— retrobracteata Hochr 99
— Thouarsiana H. Bn 103
— — var. Thouarsiana 103
— — var. Humbertiana Hochr 104
— velutina Garke 108
— — var. *genuina* Hochr 110
— — var. Goudotiana Hochr 110
— — var. velutina 110
Laguna aculeata Cav 6
Lilibiscus (Sect.) 60
Macrocalyx tomentosa Cost. et Poisson 86
MACROSTELIA Hochr 118
— calyculata Hochr 120
— involucrata Hochr 118
— laurina (H. Bn.) Hochr. et Humbert 120
MALACHRA L 152
— capitata L 152
MALVA L. 133
— *coromandeliana* L. 134
— *tricuspidata* Ait 134
— verticillata L 133
MALVASTRUM A. Gray 133
— coromandelianum (L.) Garcke 134
— *tricuspidatum* A. Gray 134
Malvaviscus populneus Gaertn 124
MEGISTOSTEGIUM Hochr 83
— microphyllum Hochr 86
— nodulosum (Drake) Hochr 86
— Perrieri Hochr 84
— *retusum* Hochr 86
NEOHUMBERTIELLA Hochr. 112
— Decaryi Hochr. 113
— — var. ambovombensis Hochr 114
— — var. Decaryi 114

Pages.
NEOHUMBERTIELLA — var. *genuina* Hochr. 114
— — var. fiherenensis Hochr. 114
— — var. meridionalis Hochr. 114
— foliosa Hochr. et Humbert 117
— sakamaliensis Hochr. 116
PAVONIA Cav 155
— Baillonii Hochr. 159
— *Bojeri* Baker. 158
— Columella Cav 155
— *macrotis* Baker. 110
— *Meyeri* Mast. 155
— *mollis* Harv. et Sond. 155
— *platanifolia* Baker. 159
— *platanifolia* Willd. 68
— *Schimperiana* Hochst. 156
— *tomentosa* Hochst. 158
— urens Cav. 156
— — var. lingua Hochr. 159
— — var. urens. 158
Perrieranthus hispidus Hochr. 90
PERRIEROPHYTUM Hochr. 87
— glomeratum Hochr. 90
— hispidum Hochr. 90
— Humbertianthum Hochr. 95
— Humbertii Hochr. 92
— — var. Humbertii 92
— — var. thyrsoideum Hochr. 94
— luteum Hochr. 97
— paniculatum Hochr 96
— rubrum Hochr. 96
— viridiflorum Hochr. 94
— viscosum Hochr. 91
Pterocarpus (Sect.) 72
SIDA L. 144
— acuta Burm. 145
— — var. *madagascarensis* Hochr. 145
— *alba* L. 150
— *althaeifolia* Sw 146
— *amplissima* L. 143

Pages.
SIDA *angustifolia* Lamk.... 150
— *angustifolia* Mill.... 146
— *asiatica* L.... 139
— *carpinifolia* L.... 145
— cordifolia L.... 146
— *densiflora* Rich, non Hook, et Arn.... 149
— *Greveana* H. Bn.... 137
— *indica* L.... 140
— *jamaicensis* Vell.... 145
— *macrophylla* Hils. et Bojer.... 138
— *maculata* Cav.... 146
— micrantha St Hil., A. Juss. et Camb, non Schrk.... 149
— *orientalis* DC.... 145
— parvifolia DC.... 148
— *populifolia* Sw.... 140
— *retusa* L.... 146
— rhombifolia L.... 146
— — var. *canescens* DC.... 146
— — var. *obovata* Mast.... 146
— — var. *retusa* Mast.... 146
— — var. *rhomboidea* Mast.... 146
— — var. *surinamensis* K. Schum.... 146
— *rostrata* Schum. et Thonn.... 143
— *sessiliflora* Don.... 149
— spinosa L.... 150
— *stellata* Cav.... 143
— urens L.... 149
— *verticillata* Cav.... 149
— *Vescoana* H. Bn.... 148
Solandra (Sect.).... 41
SOLANDRA *aculeata* Poiret.... 6
— *lobata* Murr.... 42
— *ternata* Cav.... 44
Spatula (Sect.).... 65
THESPESIA Soland.... 124
— *Lampas* Dalz et Gibs.... 11
— populnea Soland.... 124
Trichospermum (Sect.).... 55
Trionum (Sect.).... 49

Pages.
Trionum Annuum Medic 50
Urena L. 152
— lobata L. 152
— — var. *genuina* Miq 154
— — var. lobata 154
— — var. reticulata Gürke 154
— — var. sinuata Miq 154
— *reticulata* Cav 154
— *scabriuscula* DC 154
— — var. *genuina* Miq 154
— *sinuata* L. 152
Wissadula Medic 143
— amplissima R. E. Fries 143
— *Chapelieri* E.G. Baker 143
— *hernandioides* (L'Herit.) Garcke 143
— *periplocifolia* L. 143
— — var. *hernandioides* Gris 143
— *rostrata* Planch 143

Imprimé en France
TYPOGRAPHIE FIRMIN-DIDOT ET C[ie]. — MESNIL (EURE). — 1863
Dépôt légal : 4[e] trimestre 1955.

INDEX DES FAMILLES

DE LA

FLORE DE MADAGASCAR
ET DES COMORES

(PLANTES VASCULAIRES)

Les noms des familles parues sont en italiques.

1 *Marattiacées.*
2 *Ophioglossacées.*
3 *Hyménophyllacées.*
4 *Cyathéacées.*
5 Polypodiacées.
6 *Parkériacées.*
7 *Gleichéniacées.*
8 *Schizéacées.*
9 *Osmondacées.*
10 *Marsiléacées.*
11 *Salviniacées.*
12 Equisétacées.
13 Lycopodiacées.
14 Sélaginellacées.
15 Psilotacées.
16 Isoëtacées.
17 Cycadacées.
18 Taxacées.
19 Typhacées.
20 Pandanacées.
21 *Potamogétonacées.*
22 *Naiadacées.*
23 *Aponogétonacées.*
24 *Scheuchzériacées.*
25 *Alismatacées.*
26 *Hydrocharitacées.*
27 *Triuridacées.*
28 Graminées.
29 *Cypéracées.*
30 *Palmiers.*
31 Aracées.
32 *Lemnacées.*
33 *Flagellariacées.*
34 *Restionacées.*
35 *Xyridacées.*
36 *Eriocaulacées.*
37 *Commélinacées.*
38 *Pontédériacées.*
39 *Joncacées.*
40 *Liliacées.*
41 *Amaryllidacées.*
42 *Velloziacées.*
43 *Taccacées.*
44 *Dioscoréacées.*
44 *bis. Trichopodacées.*
45 *Iridacées.*
46 *Musacées.*
47 *Zingibéracées.*
48 *Burmanniacées.*
49 *Orchidées.*
50 Casuarinacées.
51 Pipéracées.
51 *bis.* Chloranthacées.
51 *ter.* Didymélacées.
52 *Salicacées.*
53 *Myricacées.*
54 *Ulmacées.*
55 *Moracées.*
56 Urticacées.
57 Protéacées.
58 *Santalacées.*
59 *Olacacées.*
59 *bis. Opiliacées.*
60 Loranthacées.
61 Balanophoracées.
62 Aristolochiacées.
63 Rafflésiacées.
64 Hydnoracées.
65 *Polygonacées.*
66 *Chénopodiacées.*
67 *Amaranthacées.*
68 *Nyctaginacées.*
69 *Phytolaccacées.*
70 Aizoacées.
71 Portulacacées.
72 *Basellacées.*
73 *Caryophyllacées.*
74 *Nymphéacées.*
75 *Cératophyllacées.*
76 *Renonculacées.*
77 Ménispermacées.
78 Annonacées.
79 *Myristicacées.*
80 Monimiacées.
81 *Lauracées.*
82 Hernandiacées.
82 *bis.* Papavéracées.
83 Capparidacées.
84 Crucifères.
85 Moringacées.
86 Népenthacées.
87 Droséracées.
88 *Podostémonacées.*
89 *Hydrostachyacées.*
90 Crassulacées.
91 *Saxifragacées.*
92 *Pittosporacées.*
93 Cunoniacées.
94 Myrothamnacées.
95 Hamamélidacées.
96 Rosacées.
97 Connaracées.
98 Légumineuses.
99 Géraniacées.
100 Oxalidacées.
101 *Linacées.*
102 *Érythroxylacées.*
103 *Zygophyllacées.*
104 *Rutacées.*
105 *Simarubacées.*
106 *Burséracées.*
107 Méliacées.

108 *Malpighiacées.*
108 *bis. Trigoniacées.*
109 *Polygalacées.*
110 Dichapétalacées.
111 Euphorbiacées.
112 *Callitrichacées.*
113 *Buxacées.*
114 *Anacardiacées.*
115 *Aquifoliacées.*
116 *Célastracées.*
117 *Hippocratéacées.*
118 *Salvadoracées.*
119 *Icacinacées.*
120 Sapindacées.
121 Didiéréacées.
122 Balsaminacées.
123 *Rhamnacées.*
124 Vitacées.
125 Eléocarpacées.
126 *Chlénacées.*
127 Ropalocarpacées.
128 Tiliacées.
129 *Malvacées.*
130 *Bombacacées.*
131 Sterculiacées.
132 *Dilléniacées.*
133 *Ochnacées.*
134 *Théacées.*
135 *Hypéricacées.*
136 *Guttifères.*
136 *bis. Diptérocarpacées.*
137 *Élatinacées.*
138 *Canellacées.*
139 *Violacées.*
140 *Flacourtiacées.*
140 *bis. Bixacées.*
141 *Samydacées.*
142 *Turnéracées.*
143 *Passifloracées.*
144 Bégoniacées.
145 Cactacées.
146 *Thyméléacées.*
147 *Lythracées.*
148 *Sonneratiacées*
149 *Lécythidacées.*
150 *Rhizophoracées*
151 *Combrétacées.*
152 *Myrtacées.*
153 *Mélastomatacées.*
154 *Oenothéracées.*
155 *Halorrhagacées.*
156 Araliacées.
157 Ombellifères.
158 Cornacées.
159 Vacciniacées.
160 Éricacées.
161 *Myrsinacées.*
162 Primulacées.
163 Plombaginacées.
164 Sapotacées.
165 *Ébénacées.*
166 *Oleacées.*
167 Loganiacées.
168 Gentianacées.
169 Apocynacées.
170 Asclépiadacées.
171 Convolvulacées.
171 *bis.* Humbertiacées.
172 Hydrophyllacées.
173 Boraginacées.
174 Verbénacées.
174 *bis* Avicenniacées.
175 Labiées.
176 Solanacées.
177 Scrofulariacées.
178 *Bignoniacées.*
179 Pédaliacées.
180 Gesnériacées.
181 *Lentibulariacées.*
182 Acanthacées.
183 Plantaginacées.
184 Rubiacées.
185 Cucurbitacées
186 *Lobéliacées.*
187 Campanulacées.
188 Goodéniacées.
189 Composées.